

A Matemática que conecta: caminhos para uma prática colaborativa entre Universidade e Escola

Resumo:

Os processos formativos em matemática têm assumido formatos inovadores que valorizam a interação entre pesquisadores e professores com problematizações de um ensino articulado aos contextos dos estudantes. Sendo assim, objetiva-se com essa mesa de experiências apresentar reflexões sobre uma prática formativa de professores que ensinam matemática nos Anos Iniciais desenvolvida através da colaboração na parceria Universidade e Escola. Trata-se da socialização de vivências a partir de atividades teóricas e práticas desenvolvida pelos professores e pesquisadores que alcançam os estudantes através das sequências de ensino interdisciplinares e equânimes. Os resultados demonstraram que com colaboração, parceria e interatividade podem ser construído percursos que favorecem o ensino e aprendizagem de matemática com problematizações sobre a realidade dos estudantes e com contribuições ao desenvolvimento profissional dos professores. Assim, acreditamos que as experiências socializadas promovam inspirações que contribuam com as pesquisas, a docência e as práticas pedagógicas e com o desenvolvimento de todos os envolvidos.

Palavras-chaves: Processo formativo. Domínios. Sequência de Ensino. Experiência.

1 Introdução

Nóvoa (1999, p.63) afirma ser preciso “[...] juntar num mesmo espaço institucional, uma casa comum da formação de professores dentro das universidades, mas sempre com uma ligação orgânica aos professores e às escolas da rede”. A casa seria o lugar de encontro entre acadêmicos dedicados à formação docente e os professores da educação básica. Essa reflexão potencializa as conexões entre as pesquisas e teorias às escolas públicas que com limitações e potencialidades formam a sociedade.

Santana, Serrazina e Nunes (2019, p.12) quanto aos processos de formação de professores afirmam que “[...] têm sido implementadas ao longo dos anos [...] contudo, muito ainda precisa ser feito para que, efetivamente, essas ações se repercutem na

Eurivalda Ribeiro dos Santos Santana

Universidade Estadual de Santa Cruz
Ilhéus, BA – Brasil

 <http://orcid.org/0000-0001-6156-1205>
✉ eurivalda@uesc.br

Adriano Santos Lago

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Jequié, TO – Brasil

 <http://orcid.org/0000-0002-5616-8297>
✉ alcione@uft.edu.br

Márcia dos Anjos Melo Reis

Escola Municipal João Pereira Melo
Ubaitaba, BA – Brasil

 <http://orcid.org/0000-0000-0000-0000>
✉ marciameloreis12@gmail.com

Sophia Melo Reis

Escola Municipal João Pereira Melo
Ubaitaba, BA – Brasil

 <http://orcid.org/0000-0000-0000-0000>
✉ sophiameloreis14@gmail.com

Recebido • 04/04/2025
Aprovado • 05/06/2025
Publicado • 08/08/2025

Mesa de Experiência

aprendizagem dos estudantes”. Investir em experiências formativas podem proporcionar benefícios para a prática pedagógica por desafios que gerem aprendizagens para o docente, sobretudo é preciso ampliar espaços com essa intenção.

Santana, Ponte e Serrazina (2020, p.93) afirmam que “As práticas formativas para professores em serviço podem ser orientadas no sentido de promover o seu desenvolvimento profissional [...] que possibilite o diálogo entre teoria e prática de sala de aula”. Segundo as pesquisadoras, que investigaram uma professora identificaram que a mesma ampliou seus conhecimentos e desenvolveu novas posturas com a participação no processo formativo.

Santana, Lautert, Castro Filho, Nunes e Santos (2022, p.49), ratificam que o desenvolvimento profissional “[...] deve ser realizado no local da escola, de modo a considerar o tempo de planejamento dos professores e enfatizar a colaboração entre professores, formadores e pesquisadores[...]. Pensar nessas questões pode promover novas configurações para a formação que envolvem os professores com contornos e formatos que aproximam a Universidade e a Educação Básica.

Santana, Couto e Paula (2021), afirmam que a relação (Universidade – Escola) devem ocorrer no espaço escolar, uma vez que esse é o contexto para o professor desenvolver-se como profissional. Marcelo (2009) e Day (2001; 2017) apontam que essas aprendizagens são fortalecidas pela relação entre a universidade e a escola com oportunidades para o professor desenvolver-se na profissão.

A experiência desta mesa inicia com a “*Formação Colaborativa de Professores da Educação Básica*” ofertado pelo Grupo de Pesquisa em Educação Matemática, Estatística e em Ciências (GPEMEC) da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) a uma rede de professores. Os encontros formativos ocorreram articulados a dois projetos: o primeiro “*Desenvolvimento Profissional do Professor de Matemática: ações com vistas a promover equidade*” e o segundo “*Desenvolvimento Profissional do professor em ações interdisciplinares com equidade*”, ambos aprovados pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP). Neste último, participavam sete (07) municípios do Nordeste, organizados em núcleos e que formam a Rede de Educação Matemática do Nordeste (REM-NE).

No município de Ubaitaba, a Secretaria Municipal de Educação (SEDUC) aderiu a proposta formativa e com o aceite foram envolvidos no processo estudantes, professores, coordenadores e gestores em experiências formativas que visavam o ensino e a aprendizagem de matemática. O GPEMEC¹ que integra a REM-NE coordenou as ações formativas como grupo externo, constituído por pesquisadores, estudantes (graduação e pós graduação), professores e formadores.

Santana, Couto e Paula (2021), com vistas a qualificar as relações entre a Universidade e as Escolas, propõem para formação um agente com atuações no domínio externo para articular ações junto a gestão escolar, nomeado pelas pesquisadoras como Liderança Universidade-Escola (LUE). Integrar esse profissional ao processo visava

¹ Site <https://gpemec.com.br/>

aproximar a universidade e a escola com a participação na elaboração da formação, socializar o planejado, propor adaptações, acompanhar atividades, estabelecer relação de confiança, articular com a gestão escolar e professores e incentivar reflexões dentre outras ações. Essa função que poderia ser assumida por um professor, estudante, funcionário ou coordenador que integrasse o grupo de pesquisa e estivessem ligados aos envolvidos na formação.

Compreender como a Liderança Universidade-Escola surge no contexto formativo potencializa as contribuições sobre todas as negociações estruturantes entre a universidade, a gestão escolar e, também, com os professores que participam das formações. Essa é uma condição primordial para que se concretizem os processos formativos que envolvem a universidade e as escolas e, que dessa interação dialógica, com discussões teóricas, práticas e metodológicas, incidam proposições sobre as ações pedagógicas a serem desenvolvidas pelos professores[...] (Lago; Ribeiro; Couto; Santos, 2025, p.07)

Assim, compõem a mesa de experiência: Pesquisador, LUE, Professora e o Estudante, representantes de um coletivo que vivenciaram de modo articulado a integração entre a extensão universitária, pesquisa, formação de professores e o ensino da matemática com estudos teóricos e práticas conduzidas por uma metodologia de aulas investigativas. Deste modo, foi estruturado como objetivo apresentar reflexões sobre uma prática formativa de professores que ensinam matemática nos Anos Iniciais desenvolvida através da colaboração na parceria Universidade e Escola.

Este texto está organizado em seções, inicia com essa introdução que apresentou os aspectos gerais da experiência a ser socializada. Na segunda seção foi informado os procedimentos metodológicos necessários ao desenvolvimento desse percurso. Na terceira seção apontamos a importância de cada representante nessa engrenagem para que essa experiência formativa ocorresse. Por fim, as reflexões finais dessa experiência e as referências desse texto.

2 Processos desenvolvidos

Para Bogdan e Biklen (1994), a abordagem qualitativa descreve e analisa experiências complexas sem intenções de elaborar juízo de valor, mas compreender o mundo dos sujeitos. Diante disso entendemos que essas características fazem parte da experiência desenvolvida entre a academia e as escolas municipais. Estiveram envolvidos pesquisadores, professores e coordenadores em prol de melhorias para o ensino e aprendizagem dos conhecimentos matemáticos.

O Secretário Municipal de Educação, junto com a Coordenação Geral dos Anos Iniciais, ao analisar os dados educacionais definiu os professores que ensinam matemática em turmas de 4º e 5º ano do Ensino Fundamental para participar do processo formativo. Foram apoiados pela gestão escolar e com a orientação do GPEMEC os coordenadores pedagógicos também integraram a formação. Dois (02) profissionais da equipe técnica da

SEDUC que mantinham vínculo com as escolas e o grupo de pesquisa, desenvolveram a Liderança Universidade-Escola (LUE).

Participaram da formação (23) vinte e três professores, (09) nove coordenadores pedagógicos perfazendo um total de (32) trinta e dois profissionais. Em 2023 para iniciar a formação houve um diálogo com o grupo de professores para compreenderem o processo e contribuírem com o desenho da formação. Assim, coletivamente decidiram que os encontros seriam mensais e o conteúdo da formação contemplariam as necessidades formativas (frações, operações fundamentais, geometria e estatística) como também as metodologias e abordagens propostas pelo GPEMEC (Resolução de Problemas, Estruturas Aditivas, Interdisciplinaridade, Equidade e Sequência de Ensino).

Nesse percurso os professores participaram, produziram, elaboraram e refletiram sobre a prática pedagógica desenvolvida com acesso as teorias, pesquisas, artigos, estudos e planejamentos de Sequências de Ensino (SE) interdisciplinares (Tomas; David, 2011) com as discussões da equidade (Santana; Castro, 2022; Gutierrez, 2002; 2012). Utilizaram a metodologia qualitativa e investigativa dos Momentos do Matematizar (Santana; Couto, 2023), organizados em: (1) *Matematizar com o tema*, (2) *Matematizar com problematização*, (3) *Matematizar com os dados, informações e registros*, (4) *Matematizar com definições* e a (5) *Matematizar para conclusão*.

Para Santana e Castro (2022, p.89), “[...] é no planejamento de sequências de ensino que o professor tem a oportunidade de organizar situações, pensar em métodos e disponibilizar materiais que possam dar a oportunidade [...] para a aprendizagem dos estudantes”. Assim, os professores planejaram SE com temáticas sobre: enchente, poluição do rio, consumo de água, jogos africanos, cultivo do cacau, intolerância religiosa, direitos trabalhistas, acesso a moradia, canoagem e outras injustiças. Para essa mesa, com a professora e a estudante de uma escola campestre a SE apresentou como tema “*A horta e a agricultura familiar: subsistência para quem produz*”.

As experiências formativas nos dois anos (2023 e 2024) possibilitou extrapolar os muros da escola e do município pelas oportunidades construídas com os estudantes ao socializarem em outros espaços as práticas que vivenciaram. Participaram da Feira de Matemática da UESC nos dois anos, integraram o Seminário da Rede de Matemática de Educação Matemática do Nordeste (REM-NE) em 2023, com banners, apresentações, palestras e composição em mesa de experiências. Em 2024, voltaram a integrar mesas de experiências no Seminário Anual do GPEMEC realizado na UESC.

3 Conectados pelo ensino e aprendizagem de matemática

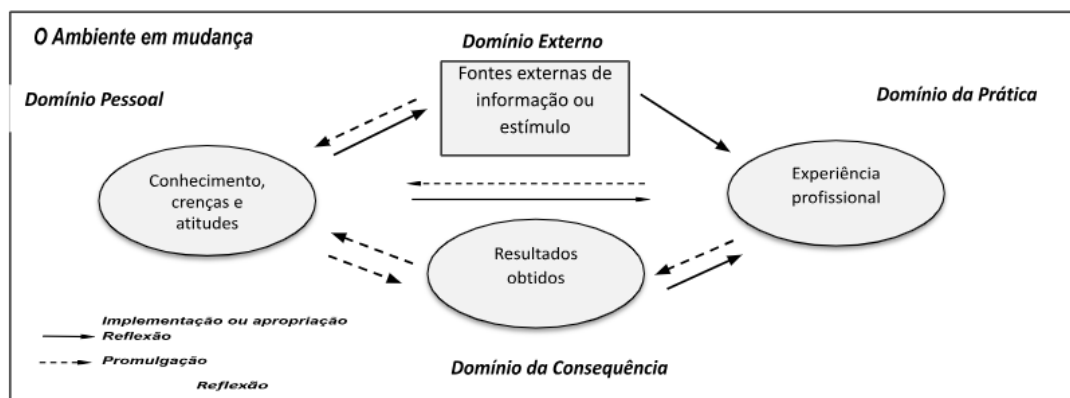
Esta seção apresenta como cada participante esteve envolvido nessa experiência formativa que foi possível devido as conexões estabelecidas. Por ações colaborativas a Universidade e as Escolas da Educação Básica estiveram direcionadas por um mesmo objetivo que foi potencializar as ações de ensino e aprendizagem dos conhecimentos matemáticos.

3.1 Pesquisador

À luz das teorias e das pesquisas os modelos formativos que envolvem a Universidade e as Escolas são pensados e desenvolvidos com a intencionalidade de fortalecer as ações de ensino e aprendizagem. Nessa perspectiva, os professores pesquisadores apoiados por teorias e conectados com a experiência proporcionada pela prática propuseram um desenho metodológico de Formação de Professores que ensinam matemática que o GPEMEC desenvolve através do projeto extensionista.

A formação de professores é embasada no modelo de desenvolvimento profissional de professores de Clarke e Hollingsworth (2002), que estruturam quatro diferentes domínios: *a) domínio externo* (fonte de informação, estímulo e suporte); *b) domínio da prática* (experimentação profissional); *c) domínio da consequência* (quanto a aprendizagem dos estudantes); e o *d) domínio pessoal* (inclui conhecimento, crenças e atitudes do professor) (Figura 01).

Figura 01 – Modelo Formativo de Crescimento Profissional Docente



Fonte: Clarke e Hollingsworth (2002, tradução nossa)

A partir dessa estrutura as ações desenvolvidas foram são pensadas e refletidas por processos contínuos para que promovessem colaborações entre os participantes. O modelo permite compreender como o desenvolvimento profissional se estabelece por processos de reflexão e efetivação. Para Clarke e Hollingsworth (2002) o *domínio externo* está localizado em um ambiente que não compreende o universo docente (retângulo) e se diferencia dos demais. O *domínio da prática*, o *domínio pessoal* e o *domínio da consequência* compõem a personalidade profissional dos professores (espaços circulares) e podem ser associados.

O *domínio externo* apresenta percursos para fortalecimento da prática pedagógica dos professores a partir de contribuições as reflexões, conhecimentos, planejamentos, metodologias e práticas. Santana, Serrazina e Nunes (2019), na investigação que desenvolveram, indicaram que políticas públicas, certificações, dificuldades de aprendizagem, implementação de programas novos e utilização de novos materiais caracterizam ações que estão no domínio externo.

O *domínio da prática* apresenta oportunidades para a formação dos professores pelas reflexões sobre aprendizagem, o estudante e a construção do entendimento. O confronto com a teoria permite novas possibilidades para as aulas com conhecimentos que qualificam o currículo, a relação com os alunos, as políticas públicas e o conteúdo específico da matemática, por novas práticas docentes.

O *domínio da consequência* está centrado nos resultados possíveis das aprendizagens dos estudantes, que estão interligados com a prática pedagógica que quando bem planejada e estruturada contribui com o direito de aprender. Nesse sentido, para que os resultados sejam de excelência o planejado precisa se materializar (Clarke; Hollingsworth, 2002).

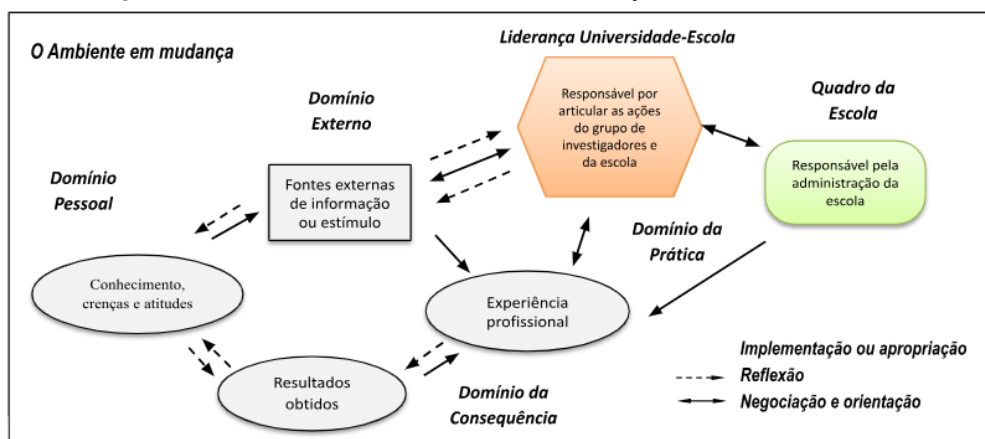
O *domínio pessoal* move o professor por tratar da individualidade, reflexão própria e comprometimento de cada um com o seu desenvolvimento com avanços no fazer pedagógico. A formação contribui nesse sentido com reflexões e avaliações das atitudes com identificação das fragilidades em busca do crescimento profissional.

O que é percebido pelo pesquisador o direciona na construção das ações formativas. Nesse sentido, o planejado intenciona a qualificação da experiência com novas práticas, o desenvolvimento pessoal do professor avança quando consolida as aprendizagens com novas atitudes, visando sempre consequências positivas pela promoção de bons resultados para os estudantes.

3.2 Liderança Universidade-Escola

A partir do modelo original de desenvolvimento profissional de Clarke e Hollingsworth (2002) as pesquisadoras Santana, Couto e Paula (2021) fizeram adaptações e propuseram uma nova dimensão com a indicação de mais um domínio. Acrescentam a Liderança Universidade-Escola que atua de modo externo e incide sobre no domínio da prática e na gestão escolar (Figura 02).

Figura 02 – Modelo Formativo com a Liderança Universidade-Escola.



Fonte: Santana, Couto e Paula (2021) adaptado de (Clarke; Hollingsworth, 2002).

Santana, Couto e Paula (2021), compreendem que o do domínio externo promovem transições e mudanças nos professores a partir dos processos de formação que propõem

reflexões que podem modificar as crenças e atitudes deles. A partir disso os professores podem estabelecer novas relações, ressignificar a forma como ensinam, compreender as questões curriculares e observarem aspectos relacionados a própria formação. A Liderança Universidade-Escola inaugura uma nova possibilidade para o fortalecimento dos processos formativos, uma vez que:

[...] a constituição de uma liderança que seja integrante tanto do grupo externo (universidade) como da escola, que chamamos de liderança universidade-escola, aquele que assume o papel de coordenar, na escola, as ações e proposições colocadas pelo grupo externo ou planejadas no processo formativo, buscando garantir a efetivação das ações formativas que possibilite o desenvolvimento profissional do professor, e acompanhar o desenvolvimento das sequências de ensino planejadas [...] (Santana; Couto; Paula, 2021, p. 6).

O papel desenvolvido pela Liderança Universidade-Escola (*domínio externo*) no contexto formativo potencializa as negociações entre a universidade, a gestão escolar e, também, com os professores. Essa é uma condição para concretização desse envolvimento (Universidade e Escolas) e dessa interação dialógica com discussões teóricas, práticas e metodológicas, incidem proposições para as práticas pedagógicas a serem desenvolvidas (*domínio da prática*) pelos professores.

Na prática formativa desenvolvida nessa experiência compartilhada as reflexões oriundas das negociações mediadas pela LUE, demonstraram que a presença dessa articulação movimentava as estruturas a favor do processo formativo. Nessa experiência compartilhada, essa liderança esteve integrada ao GPEMEC para planejar e promover os encontros de formação com os professores e, também integrada as escolas a fim de acompanhar o que foi planejamento na sala de aula.

A LUE é o elo entre a rede municipal de educação (escolas) que agrega os professores e o grupo de pesquisa (universidade) na busca de oportunizar as condições para que o processo formativo ocorra. Além disso, apoia os professores em dificuldades, dúvidas, constrói possibilidades para que as atividades planejadas aconteçam, viabiliza a participação dos professores nos encontros mensais, providencia materiais, organiza o transporte, participação em eventos e demais demandas.

A experiência demonstrou que a função desenvolvida pela LUE ganha notoriedade diante da dinâmica que o processo formativo exige garantindo os aspectos que asseguram o bem estar de todos. Esta metodologia está consolidada como um direcionamento e para que os municípios da área de abrangência da UESC participem dos processos formativos precisam apontar esse profissional para desenvolver as ações no *domínio externo*. Portanto, a liderança que compõe essa experiência formativa era do quadro efetivo rede de ensino e integrava a equipe técnica da SEDUC e também estava integrada o GPEMEC junto aos pesquisadores e demais integrantes envolvido nas discussões e formações da formação assegurando que as ações planejadas acontecessem.

3.3 Professora que ensina matemática

O grupo de professores foi representado por profissionais que desenvolviam as atividades de ensino na rede municipal de educação. Formou esse grupo efetivos, contratados, lotados em escolas urbanas e campesinas, todos licenciados em Pedagogia e que ensinavam matemática e outros componentes curriculares na turma de sua responsabilidade. Experimentados com o labor da educação manifestaram o interesse em contribuir com o processo com o aceite a proposta formativa.

Compõe a mesa uma professora que ensina em escola do campo em turma multiseriada (4º e 5º ano) e que viu nessa formação possibilidades para qualificar as ações do ensino. Acreditava que poderia avançar com novas experiências e na primeira reunião questionou: *Que formação é essa? Como ela funciona? Vem ensinar a dar aulas?* Aspectos que revelaram suas crenças iniciais quanto ao processo formativo (*domínio pessoal*) pelas experiências que já tinha participado.

A atitude da professora demonstrou preocupação e ao mesmo tempo comprometimento com o desenvolvimento profissional em estar integrada na formação. Externou estar cansada de participar de formações que não contemplava a realidade do campo (*domínio da prática*). Assim, foi informado que a proposta era com eles e a partir deles, não era um modelo pronto a ser “passado” como um “tutorial”, o que gerou alívio (*domínio pessoal – crenças e atitudes*) para prosseguir na formação.

Os domínios de Clarke e Hollingsworth (2002) foram evidenciados pela professora em suas participações na formação, sala de aula, feira de ciência, (*domínio da prática, domínio pessoal e domínio das consequências*) Seminário REM-NE e nas mesas de experiência no Seminário do GPEMEC. O posicionamento inicial era de desconfiança, insegurança e incerteza e com as ações desenvolvidas no processo foram modificadas. Quando ao processo formativo, asseverou que:

[...] Porque assim são alunos do campo que tem toda uma vivência, toda uma realidade, mas que o ensino não proporciona essa vivência, essa relação. Por quê? Porque são desconexos. As propostas pedagógicas são desconexas com a realidade do campo, isso é fato. Então, quando o GPEMEC veio, ele trouxe essa possibilidade de como se dissesse assim, olha, vocês têm autonomia para poder escolher [...] Colocar em prática, então a gente foi e colocou, por exemplo, primeiro a gente trabalhou com cacau, né? Teve essa oportunidade e depois com horticultura. Então são várias formas de aprendizagem que o aluno teve[...] (Relato da professora sobre o processo formativo, 2024).

O que a professora vivenciou estava implícito em sua fala sobre a importância de estar envolvida (*domínio pessoal, domínio da prática, domínio das consequências*) numa formação com as características do GPEMEC, motivo para sentir-se valorizada tanto ela quanto a realidade do campo onde ministrava suas aulas. Além de expor suas opiniões, participar das discussões, planejar aulas investigativas com o coletivo de professoras que também ensinavam no campo, proporcionou oportunidades de aprendizagem de qualidade

(Bartell *et al.*, 2022; Sevilla, 2023) para os estudantes aprenderem matemática com as SE pelos Momentos de Matematizar (Santos; Couto, 2023).

3.4 Estudante dos anos iniciais

Estudos e pesquisas fortalecem o grupo de pesquisa e potencializam os processos formativos que contribuem para o desenvolvimento profissional dos professores e a resultante de todo esse movimento chega a sala de aula de matemática pelas ações de ensino e aprendizagem até o estudante. Conectados a esse movimento os estudantes do Ensino Fundamental tiveram a experiência de aprender matemática a partir de uma temática do contexto deles.

Compõe essa mesa de experiência uma estudante de uma turma multiseriada do 4º e 5º ano, com faixa etária de 11 anos, aluna da escola do campo que participou do desenvolvimento de uma SE proposta por sua professora que participava da formação. Com o tema: *“A horta e a agricultura familiar: subsistência para quem produz”*, foi problematizado a partir do desenvolvimento da experiência com o plantio a possibilidade de comercializar os produtos cultivados pelos estudantes.

Por uma roda de conversa o **tema** foi mobilizado com as questões: [(i) *Quais hortaliças foram plantadas?* (ii) *O que brotou e ficou pronto para a colheita?* e (iii) *Do que ficou bom para a colheita e consumo o que poderia ser comercializado?*]. Posterior a esse diálogo foi **problematizado** a questão: Quais as possibilidades para comercializar o que é produzido na horta? Na aula seguinte com **dados** foram realizadas as tarefas [(01) *Construir uma tabela de preços das hortaliças;* (2) *Identificar como será feita a divulgação;* (3) *Fazer a construção dos textos, folhetos e vídeos com a propaganda* e (4) *Simular vendas com a tabela de preços baseados em problemas resolvidos na aula*].

Em seguida a professora explicou como resolver os problemas propostos e nesse momento de **definições** foi explicado como era utilizado o algoritmo e a interpretação dos problemas que os estudantes tiveram dificuldades. Para a **conclusão** foi realizada uma feira (hortaliças, verduras e outros produtos) para o estudante vivenciar o processo de comercializar os produtos cultivados e para isso contaram com a participação da comunidade escolar, SEDUC e o GPEMEC na culminância da proposta. Quanto a esse percurso a estudante externou como foi participar dessa experiência e quais suas aprendizagens nesse processo ao afirmar:

[...] muito boa, ainda mais que a gente fez em grupo. A experiência de plantar coisas e colher com as próprias mãos foi muito legal. Comer e vender sabendo que nós mesmos que plantamos deixou ainda melhor [...] na escola nós aprendemos sobre gráficos, tabelas, fizemos várias operações matemáticas. Também, aprendemos sobre o tempo da colheita e as épocas dos plantios, adubos e mitos para plantar. Aprendemos a ter compromisso com a hortinha e a regar cada dia e, também, organizamos uma feirinha para negociar os produtos e calcular os lucros. (Relato da estudante sobre a experiência com a SE desenvolvida, 2024).

Experimentar o ensino nessa perspectiva demonstrou o envolvimento, interesse, engajamento e mobilização dos estudantes (*domínio das consequências*) para aprender

matemática a partir da própria realidade, valorizando o contexto no qual estavam inseridos e que fazem parte.

4 Reflexões iniciais

Consideramos que aqui se constituem as reflexões iniciais, pois esperamos que o compartilhado através dessa experiência entre a Educação Básica e a Universidade contribua de alguma forma para os processos formativos de professores que ensinam matemática. As pesquisas educacionais desenvolvidas com contribuições teóricas precisam dialogar de forma direta com os contextos nas quais elas acontecem e são problematizadas, que são as escolas e toda a estrutura que assegura essa etapa de formação dos conhecimentos matemáticos.

Destacamos a percepção dos **pesquisadores** em pensar numa proposta metodológica que age no domínio externo, a **Liderança Universidade-Escola** (LUE) em articular possibilidades que aproximam a relação dialógica desses dois níveis educacionais ao instituir um elo entre as ações da academia e as ações das unidades escolares. Ressaltamos a presença dos **professores** que ensinam matemática em integrar-se na proposta formativa pela possibilidade do desenvolvimento profissionalmente para o fortalecimento da prática pedagógica ofertada por eles. Reconhecemos a sala de aula como espaço onde esse constructo se materializa para promoção de aprendizagens dos conceitos matemáticos pelos **estudantes** através de propostas investigativas com temáticas do próprio contexto social.

Portanto, ratificamos a importância de experiências colaborativas resultantes da parceria entre a Universidade e as Escolas. Para isso, destacamos o papel da Liderança Universidade-Escola ao consolidar uma oportunidade para que as ações formativas se concretizem e contribuam para o desenvolvimento dos professores e dos estudantes. Assim, esperamos que as reflexões dessa experiência promovam outras direções para qualificar cada vez mais as práticas formativas que fortaleçam a pesquisa, a formação, o ensino e a aprendizagem dos conhecimentos matemáticos.

Referências

BARTELL, T.G.; YEH, C.; FELTON-KOESTLER, M.D.; BERRY, R.Q. **Elementary Mathematics Lessons to Explore, Understand, and Respond to Social Injustice**. Corwin Mathematics Series, 2022.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto Editora, 1994

CLARKE, D. J., & HOLLINGSWORTH, H. **Elaborating a model of teacher professional growth**. Teaching and Teacher Education, 18(8), 947-967. (2002). [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(02\)00053-7](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(02)00053-7)

DAY, C. **Desenvolvimento Profissional de Professores**. Os desafios da aprendizagem permanente. Porto: Porto Editora. 2001.

DAY, C. **Teachers' worlds and work**: understanding complexity, building quality. New York, USA: Routledge. 2017.

GUTIÉRREZ, R. Enabling the practice of mathematics teachers in context: toward a new equity research agenda. **Mathematical Thinking and Learning**, v. 4, n. 2-3, p. 145-187, 2002.

GUTIÉRREZ, R. Contexto Importa: Como Devemos Conceituar a Equidade na Educação Matemática? In: Herbel-Eisenmann, B., Choppin, J., Wagner, D., Pimm, D. (eds) **Equidade no Discurso para a Educação Matemática**. Biblioteca de Educação Matemática, vol. 55. Springer, Dordrecht. 2012. https://doi.org/10.1007/978-94-007-2813-4_2

LAGO, A. S.; RIBEIRO, L. da S. C.; COUTO, M. E. S.; SANTOS, M. A. Liderança Universidade-Escola (LUE): Desenvolvimento de Ações para consolidação do processo formativo de professores que ensinam matemática. **Revista Diálogos em Educação Matemática**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. e202504, 2025. DOI: 10.28998/redemat.v4i1.18945. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/redemat/article/view/18945>. Acesso em: 16 jun. 2025.

MARCELO, C. Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro. Sísifo. **Revista de Ciências da Educação**, 08, pp. 7-22, 2009.

NÓVOA, A. Escola e professores proteger, transformar e valorizar / Antônio Nóvoa, colaboração Yara Alvim – Salvador: SEC/IAT, 2022, 116p.

SANTANA, E.; PONTES, J. P.; SERRAZINA, L.; Conhecimento Didático do Professor de Matemática à Luz de um Processo Formativo. *Bolema*, Rio Claro (SP), v. 34, n. 66, 89-109, abr. 2020. ISSN 1980-4415. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v34n66a05>

SANTANA, E. R. dos S.; LAUTERT, S. L.; CASTRO FILHO, J. A.; SANTOS, E. M. Rede Educação Matemática Nordeste: desenvolvimento profissional e ensino de estatística em uma perspectiva crítica e de equidade. *Revista Brasileira de Ensino Ciências e Tecnologia*, Ponta Grossa, Edição Especial, p. 33-54, abr. 2022.

SANTANA, E. R. dos S.; SERRAZINA, L.; NUNES, C. B. Contribuições de um processo formativo para o desenvolvimento profissional dos professores envolvidos. **Revista Latino americana de Investigación en Matemática Educativa**, March 2019. DOI: 10.12802/relime.19.2211.

SANTANA, E. R. dos S.; COUTO, M. E. S.; PAULA, M. C. Liderança Universidade-Escola na Formação do Professor. **Acta Sci.** (Canoas), 23(2), 1 -28, Mar./Apr. 2021 ISSN: 2178-7727 DOI: 10.17648/acta.scientiae.XXXX

SANTANA, E. R. dos S.; CASTRO, J. B. de. Equidade e Educação Matemática: experiências e reflexões. **Com a Palavra, o Professor**, [S. l.], v. 7, n. 17, p. 79–98, 2022. DOI: 10.23864/cpp.v7i17.779. Disponível: http://revista.geem.mat.br/index.php/_CPP/article/view/779.

SANTANA, E. R. S.; COUTO, M. E. S. Prática pedagógica no ensino de matemática: momentos de matematizar. **Intermaths**. 5. 163-181. 10.22481/intermaths.v5i1.15016. (2024).

SEVILLA, S. P. R. **Hacia La Generación de Oportunidades de Aprendizaje de Calidad para cada estudiante na classe de Matemática em contextos rurais**. Tesis de Doctorado en Educación Matemática. 2023. Universidade Antonio Nariño. República da Colômbia. Bogotá

TOMAZ, V. S.; DAVID, M. M. **Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula**. 4. Ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2021.