



LIDERANÇA UNIVERSIDADE-ESCOLA (LUE): DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES PARA CONSOLIDAÇÃO DO PROCESSO FORMATIVO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

Adriano Santos Lago¹
Lucivânia da Silva Costa Ribeiro²
Maria Elizabete Souza Couto³
Mileany Argolo dos Santos⁴

RESUMO

O modelo metodológico dos processos formativos desenvolvidos pelo Grupo de Pesquisa em Educação Matemática, Estatística e em Ciências, da Universidade Estadual de Santa Cruz envolve a Liderança Universidade-Escola. Este é um profissional da educação que participa das reuniões do grupo de pesquisa, integra a rede educacional onde os processos formativos acontecem, acompanha os professores e articula as ações entre a escola e a universidade. Este artigo objetiva compreender as ações desenvolvidas pela Liderança Universidade-Escola quando integra a equipe técnica da gestão da educação municipal. Para desenvolver essa função esse profissional não precisa atender essa condição, no entanto, a experiência demonstra que participar desse espaço, potencializa possibilidades que fortalecem a formação dos professores. Como metodologia recorremos a uma abordagem qualitativa, com foco nas ações desenvolvidas em um processo formativo com professores dos anos iniciais, coordenadores pedagógicos e a gestão das unidades escolares em dois municípios. Com um questionário semiestruturado, três lideranças elencaram as ações desenvolvidas na articulação Universidade-Escola e Universidade-Rede de Ensino. O estudo identificou que as ações estruturadas por essas lideranças foram potencializadas pelo lugar que ocupam ao dialogar, articular e consolidar ações que fortalecem o processo formativo reverberando em melhorias para o ensino e a aprendizagem dos conhecimentos matemáticos.

Palavras-chave: Processo Formativo. Articulação. Matemática. LUE.

UNIVERSITY- SCHOOL LEADERSHIP (LUE): DEVELOPING ACTIONS TO CONSOLIDATE THE TRAINING PROCESS FOR TEACHERS WHO TEACH MATHEMATICS

¹ Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores – PPG.ECFP/UESB; Professor de Matemática da Secretaria Estadual de Educação do Estado da Bahia. Membro do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática, Estatística e em Ciências – GPEMEC e da Rede de Educação Matemática do Nordeste – REM-NE. <https://orcid.org/0000-0002-5616-8297>. E-mail – drilagos@hotmail.com

² Especialista em Gestão Escolar pela Universidade Federal da Bahia. Professora da Secretaria de Educação de Itabuna e São José da Vitória, na Bahia. Membro do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática Estatística e em Ciências – GPEMEC e da Rede de Educação Matemática do Nordeste – REM-NE. <https://orcid.org/0009-0000-9531-4542>. Email – lucivaniacostaribeiro01@gmail.com

³ Doutora em Educação pela Universidade Federal de São Carlos. Professora na Universidade Estadual de Santa Cruz. Membro do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática Estatística e em Ciências – GPEMEC e da Rede de Educação Matemática do Nordeste – REM-NE. <https://orcid.org/0000-0002-0026-5266>. E-mail – mcouto@uesc.br

⁴ Especialista em Estudos Linguísticos e Literários pela Universidade Cândido Mendes. Professora de Língua Portuguesa da Secretaria de Educação de Ubaitaba, na Bahia. Membro do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática, Estatística e em Ciências – GPEMEC e da Rede de Educação Matemática do Nordeste – REM-NE. <https://orcid.org/0009-0006-7506-7666>. E-mail - mileanyargolo@hotmail.com



ABSTRACT

The methodological model of the training processes developed by the Mathematics, Statistics and Science Education Research Group at the State University of Santa Cruz involves the University-School Lead. This is an education professional who takes part in the research group's meetings, integrates the educational network where the training processes take place, accompanies the teachers and articulates the actions between the school and the university. The aim of this article is to understand the actions carried out by the University-School Lead when they are part of the municipal education management technical team. In order to carry out this role, this professional does not need to meet this condition, however, experience shows that participating in this space enhances possibilities that strengthen teacher training. As a methodology, we used a qualitative approach, focusing on the actions developed in a training process with early years teachers, pedagogical coordinators and the management of school units in two municipalities. Using a semi-structured questionnaire, three leaders listed the actions developed in the University - School and University - School Network articulation. The study identified that the actions structured by these leaders were enhanced by the place they occupy in dialoguing, articulating and consolidating actions that strengthen the training process, reverberating in improvements to the teaching and learning of mathematical knowledge.

Keywords: Training Process. Articulation. Mathematics. LUE.

LIDERAZGO UNIVERSIDAD-ESCUELA (LUE): DESARROLLO DE ACCIONES PARA CONSOLIDAR EL PROCESO DE FORMACIÓN DE LOS PROFESORES QUE IMPARTEN MATEMÁTICAS

RESUMEN

El modelo metodológico de los procesos de formación desarrollado por el Grupo de Investigación en Educación en Matemática, Estadística y Ciencias de la Universidad Estatal de Santa Cruz involucra al Líder Universidad-Escuela. Se trata de un profesional de la educación que participa de las reuniones del grupo de investigación, integra la red educativa donde se desarrollan los procesos formativos, acompaña a los docentes y articula las acciones entre la escuela y la universidad. El objetivo de este artículo es comprender las acciones que realiza el Líder Universidad-Escuela cuando forma parte del equipo de gestión educativa municipal. Para cumplir este rol, el profesional no necesita reunir esta condición, pero la experiencia muestra que participar de este espacio potencia posibilidades que fortalecen la formación docente. Como metodología, se utilizó un enfoque cualitativo, centrado en las acciones desarrolladas en un proceso de formación con docentes de nivel inicial, coordinadores pedagógicos y la dirección de unidades escolares de dos municipios. A través de un cuestionario semiestructurado, tres líderes enumeraron las acciones desarrolladas en la articulación Universidad - Escuela y Universidad - Red Escolar. El estudio identificó que las acciones estructuradas por estos líderes fueron potenciadas por el lugar que ocupan en el diálogo, articulación y consolidación de acciones que fortalecen el proceso de formación, repercutiendo en mejoras para la enseñanza y aprendizaje del conocimiento matemático.

Palabras clave: Proceso de formación. Articulación. Matemática. LUE.

INTRODUÇÃO

O Grupo de Pesquisa em Educação Matemática, Estatística e em Ciências



(GPEMEC) da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) com cadastro na Plataforma CNPq, desenvolve ações de formação em municípios da área de abrangência na região Sul da Bahia, com o projeto de extensão: “A Formação Colaborativa de Professores da Educação Básica”. O projeto é desenvolvido por meio de encontros formativos, com discussões teóricas e práticas que contribuem para o desenvolvimento profissional de professores. É uma ação extensionista que vem sendo ofertada pela universidade para fortalecer as ações de ensino e aprendizagem dos conhecimentos matemáticos em parceria com as escolas, professores e estudantes da Educação Básica.

Esta pesquisa é resultado das ações formativas no ano de 2023 em dois municípios parceiros que integraram o projeto de extensão com formatações distintas. De acordo com as características de cada espaço, necessidades formativas e disponibilidade dos interessados e envolvidos, o desenho da proposta ganha contornos peculiares e específicos conforme as intencionalidades. O projeto vem atuando em toda Educação Básica desde a educação infantil até o ensino médio.

Como já mencionamos, a intervenção formativa é desenvolvida por um grupo externo à escola com a participação de pesquisadores, estudantes (graduação e pós graduação), professores e formadores. Com fins de aproximar a relação da universidade (grupo de pesquisa) com a Educação Básica, foi proposto por Santana, Couto e Paula (2020) a constituição da Liderança Universidade-Escola (LUE), que atua no domínio externo e na gestão escolar para articular essa interação. Esta função pode ser desenvolvida por professores, estudantes ou coordenadores, que participem do grupo de pesquisa e das ações da rede de ensino onde a formação acontece.

Essa liderança está integrada aos formadores do GPEMEC com fins de desenvolver, planejar e realizar as formações com o grupo de professores nos municípios que integram o projeto de extensão. Também acompanham o planejamento elaborado pelos professores, a partir do processo formativo, com direcionamentos para a sala de aula. A LUE é o elo entre o grupo de pesquisa e a rede educacional, na garantia das condições mínimas para que o processo formativo aconteça. É a responsável pelo apoio aos professores no desenvolvimento das atividades a serem realizadas na sala de aula por meio do planejamento das sequências de ensino com foco nos conhecimentos matemáticos, com experiências que podem extrapolar os limites da escola.

Em face do que foi exposto, o papel desenvolvido pela Liderança Universidade-Escola ganha contornos importantes para que o processo formativo aconteça com excelência. O seu fazer pode ser potencializado quando a função que exerce na rede educacional se aproxima da gestão educacional, pela proposição e construção de ações que possam se materializar, ou não, para qualificar o processo formativo que ofertam. Diante disso, apresentamos nesta investigação como objetivo compreender as ações desenvolvidas pela Liderança Universidade-Escola quando integra a equipe técnica da gestão da educação municipal.

Com esses apontamentos, ratificamos a importância de destacar o papel da Liderança Universidade-Escola (LUE) como mola propulsora para que as ações formativas se concretizem e contribuam para o desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática. As reflexões apresentadas podem gerar direções que potencializem espaços estratégicos com articulações e negociações, ao aproximar a universidade e a Educação Básica, com possibilidades para fortalecer a formação do professor, o ensino e aprendizagem de matemática.

Nesse sentido, o processo formativo foi modelado com a participação das



lideranças que atuaram no domínio externo em dois diferentes contextos podendo promover novos entendimentos que potencializem essa articulação. Ratificamos que experiências com essa formatação justificam novos estudos em busca de qualificar cada vez mais a presença das lideranças para que sejam realizadas negociações entre a Universidade, as escolas e os professores da Educação Básica.

As reflexões deste artigo são relevantes e se justificam por promoverem novas compreensões sobre o modelo formativo quando a Liderança Universidade-Escola participa da equipe técnica da Secretaria de Educação. Ampliar esse olhar poderá fomentar caminhos e propor uma realidade inovadora à formação continuada de professores que ensinam matemática. Os estudos que versam sobre o papel desenvolvido por essas lideranças ainda são incipientes e, promover investigações nessa direção, contribuem para avançar em entendimentos que fortaleçam as ações desenvolvidas nos processos formativos.

A LIDERANÇA UNIVERSIDADE-ESCOLA

Existem reflexões sobre os processos formativos de professores quando estes são desenvolvidos pela Universidade, por serem um grupo externo ao contexto escolar e, em algumas circunstâncias, podem gerar um certo distanciamento dos participantes. Santana e Correia (2011), Santana, Alves e Nunes (2015) e Santana, Lautert, Castro Filho e Santos (2018) nos estudos que desenvolveram, identificaram que no desenvolvimento de processos formativos, quando as ações estruturadas acontecem em espaços e tempos distantes, essas variáveis podem gerar desinteresse dos professores e não atingir a sua finalidade.

Para além dessa percepção, existem novas possibilidades com o desenvolvimento de investigações que minimizem essas eventualidades e provoquem uma melhor articulação para que o processo formativo de professores seja desenvolvido com o envolvimento e participação da universidade. Assim, as reflexões sobre os papéis, contextos e direções que os processos de formação acontecem ganham contornos e formatos com a inserção de possibilidades que encurtem o distanciamento entre a Universidade e a Educação Básica.

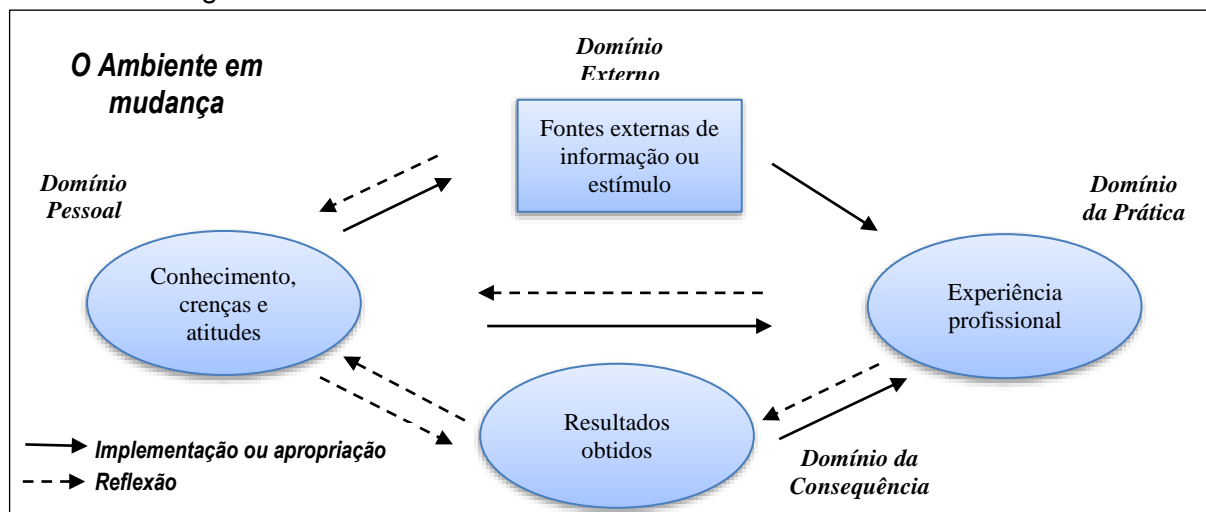
Santana, Couto e Paula (2020), sobre a conexão entre a escola e a universidade no processo formativo, indicam que os professores necessitam de experiências que envolvam as escolas, por serem o contexto que favorecem oportunidades e contribuições para o desenvolvimento profissional. Recorrem a estudiosos do tema como Imbernón (2011), Marcelo Garcia (1999), Lüdke (2001) e Day (2001) para embasar essa discussão, ao entrelaçar a formação, aprendizagens profissionais, mudanças, fortalecimentos das culturas (universidade – escola) como campo colaborativo e o desenvolvimento profissional como resultante desse percurso. Para Day (2001), a trajetória pessoal e profissional, as políticas públicas e os contextos escolares, consolidam oportunidades aos professores em atividades formativas para revisarem, refletirem, desfazerem e refazerem suas experiências e ações corroborando com o seu desenvolvimento profissional.

As autoras se reportam ao modelo de desenvolvimento profissional de professores proposto por Clarke e Hollingsworth (2002), como mostra a Figura 1, que estruturam quatro diferentes domínios: a) *domínio externo* (fonte de informação, estímulo e suporte); b) *domínio da prática* (experimentação profissional); c) *domínio da consequência* (na aprendizagem dos estudantes); e d) *domínio pessoal* (inclui conhecimento, crenças e atitudes do professor). Com essa estrutura compreendem



que o desenvolvimento profissional do professor se estabelece por processos de reflexão e efetivação ou apropriação de ações realizadas nos processos de interlocução entre os domínios.

Figura 1 – Modelo Formativo de Crescimento Profissional Docente



Fonte: Clarke e Hollingsworth (2002) (tradução nossa)

Compreender os domínios apresentado pelos autores ajudam a entender como se estruturam as ações para o processo formativo e os desdobramentos que se reverberam a partir dele. Segundo Clarke e Hollingsworth (2002) o *domínio externo* localiza-se fora do mundo do professor, representado no modelo por um retângulo que distingue-se dos demais devido a sua localização, o *domínio da prática*, o *domínio pessoal* e o *domínio da consequência* representado por regiões circulares, que combinados, constituem a individualidade profissional do professor.

No *domínio externo* admite possibilidades que fomentem a prática pedagógica dos professores pela integração com outros atores, contextos e espaços com planejamentos, reflexões, conhecimentos, métodos e práticas. Essa e outras características podem ser configuradas no processo formativo que se estrutura em torno do professor, que com sua adesão, por diferentes motivações podem ter contribuições para o seu desenvolvimento profissional. Como elementos do *domínio externo* que podem estimular os professores a participarem dos processos formativos Santana, Serrazina e Nunes (2019), na investigação que desenvolveram, indicaram o aperfeiçoamento nas políticas públicas, a certificação, as dificuldades de aprendizagem dos estudantes, novos programas e novos materiais didáticos.

Para as autoras, o *domínio da prática* traz oportunidades ao processo formativo quando promove reflexões a respeito da aprendizagem, como os estudantes se desenvolvem, como pensam, constroem seus entendimentos e esquemas. Perceber essas ações e as confrontar com as teorias e metodologias, possibilitam o desenvolvimento de diferentes e novas atividades que podem ser trabalhadas nas aulas, ancoradas no conhecimento curricular, pedagógico, dos alunos, das políticas públicas e do componente matemático, que quando bem articuladas, podem integrar o *domínio da prática*, o *domínio da consequência* e o *domínio pessoal*.

O *domínio da consequência* está relacionado aos resultados das aprendizagens dos estudantes e, desse modo, Clarke e Hollingsworth (2002) asseguram que está conectado com a prática, uma vez que, a partir do planejamento e desenvolvimento das atividades que propõe para os estudantes, o professor por

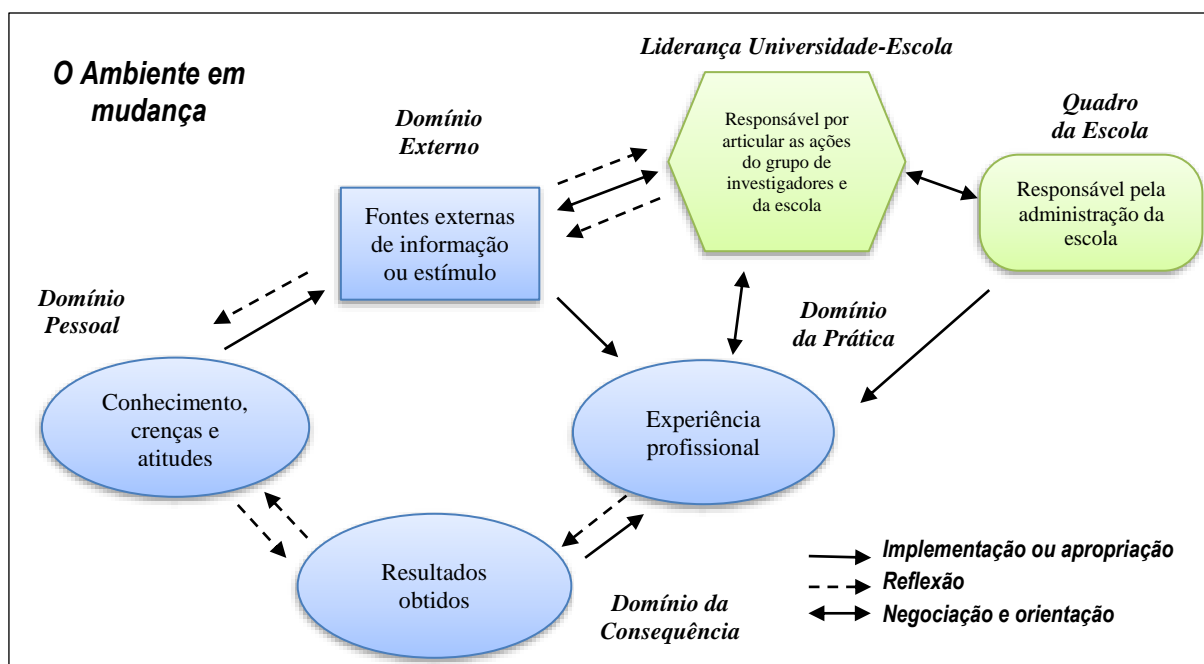


meio de processos reflexivos reconhecerá, se o que foi proposto, contribuiu para a aprendizagem dos estudantes. Revisitar os planejamentos é condição importante para que novas ações sejam direcionadas a contribuírem para que a aprendizagem do conhecimento matemático de fato se concretize.

Quanto ao *domínio pessoal*, que integra o mundo pessoal do professor, somente estando comprometido com o seu desenvolvimento profissional refletirá sobre as mudanças e avanços que precisam ser estabelecidas. O processo formativo, por certo fomentará possibilidades que contribuam com esta dimensão, ao levar os professores a refletirem e avaliarem sobre as próprias atitudes que desenvolvem quando podem ser identificadas as necessidades formativas e mudanças necessárias para que o desenvolvimento pessoal e profissional do professor apresente avanços.

Articuladas ao modelo original de desenvolvimento profissional, as pesquisadoras Santana, Couto e Paula (2020) inauguram uma nova dimensão para o processo formativo ao indicar a importância de uma dimensão necessária neste ambiente, com atribuições direcionadas para articulação entre a universidade e a escola. Com isso, o modelo formativo de Clarke e Hollingsworth (2002) foi adaptado pelas autoras, que acrescentaram a liderança que atua no *domínio externo*, no domínio da prática e na gestão escolar, como mostra a Figura 2.

Figura 2 – Modelo Formativo com a Liderança Universidade-Escola.



Fonte: Adaptado por Santana, Couto e Paula (2020).

Quanto ao processo formativo, Santana, Couto e Paula (2020) entendem que este se estrutura no domínio externo promovendo transições e mudanças nos professores. Ao se envolverem nesses espaços vão alterando suas crenças e atitudes na relação com o outro, no modo como ensina, na compreensão do currículo e, até, na sua própria formação. Nessa direção, as pesquisadoras propuseram a constituição da Liderança Universidade-Escola e, nesse sentido, propõem que:

Assim, na tentativa de transitar entre as duas culturas, propomos 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 no encontro formativo, conversando e motivando professor e estudantes, orientando em questões conceituais e metodológicas, dentre outras (Santana; Couto; Paula, 2020, p. 6).

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, considerando que

[...] em combinação, o domínio da prática, o domínio pessoal e o domínio das consequências constituem o mundo profissional da prática do professor individual, abrangendo as ações profissionais do professor, as consequências inferidas dessas ações e o conhecimento e as crenças que motivaram e responderam a essas ações (Clarke; Hollingsworth, 2002, p. 951).

Assim, as reflexões oriundas dessas negociações, mediadas pela LUE, potencializam, por meio das mudanças e dos novos conhecimentos, novas reflexões que reverberam nos planejamentos e nos novos movimentos que, por certo, surgirão no desenvolvimento das práticas de ensino dos professores participantes do processo formativo.

PERCURSO METODOLÓGICO

Para identificar as possíveis ações da Liderança Universidade-Escola, tomamos como referência as ações formativas que ocorreram em dois municípios de abrangência da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) e do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática, Estatística e em Ciências (GPEMEC). Esta investigação tem abordagem qualitativa por fornecer informações descritivas que primam pelo significado dado às ações, compreendendo uma situação por completo, com direção própria, considerando as relações envolvidas ou o contexto em que se situam (Borba, 2013; Bogdan; Biklen, 1994; Fiorentini; Lorenzato, 2012).

Os encontros formativos foram desenvolvidos em duas redes educacionais de dois municípios da Bahia, com a participação de professores, coordenadores pedagógicos e quatro Lideranças Universidade-Escola. Os modelos de formação nos dois contextos apresentam singularidades, mas, de modo geral, trata-se de um coletivo de professores que ensinam matemática e participam de discussões teóricas com foco no desenvolvimento de ações práticas que potencializem a formação, o ensino e aprendizagem dos conhecimentos matemáticos. A formatação dos encontros se estruturou pela disponibilidade dos professores, com reuniões de quatro ou duas horas, em ambientes externos ou no próprio espaço escolar.

Para responder ao objetivo deste artigo e, também estruturar os dados que consolidam o material empírico, recorreremos a utilização de um questionário



semiestruturado que foi respondido por três Lideranças Universidade-Escola que participaram do processo formativo. Para definição dos participantes desta investigação, definimos como critérios de inclusão: (1) LUE que integra a equipe técnica da Secretaria de Educação; (2) LUE que atue em parceria com outro colega; e (3) LUE que medie o processo formativo nos anos iniciais. Desse modo, identificamos as lideranças que poderiam responder o instrumento de pesquisa, por integrar a equipe técnica da Secretaria de Educação e desenvolver a ação em parceria, na formação colaborativa da Educação Básica nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Por meio do Google Formulário, foi estruturada uma questão e encaminhada às três lideranças que atuam como articuladores da Formação Colaborativa em dois diferentes municípios localizados no sul da Bahia. Com o foco em atender ao objetivo dessa investigação, foi apresentado o seguinte questionamento: *Quais as ações potencializaram o processo formativo de professores pela articulação desenvolvida por você, em desenvolver a função de LUE e integrar a equipe técnica da Secretaria de Educação?*

O material produzido nesse instrumento consolidou os dados para alcançar o objetivo deste artigo. Para garantir o anonimato, os participantes serão identificados com códigos, os três participantes e os dois diferentes municípios. Consideramos que no *Município A* articulam o processo formativo os *LUE_01* e *LUE_02* e no *Município B* coordena as ações formacionais o *LUE_03*, conforme Quadro 1. Pelo critério deveriam ser duas duplas, no entanto, uma liderança, parte da dupla, não respondeu ao questionário por não integrar a equipe técnica da Secretaria de Educação.

Quadro 1 - Perfil dos participantes do estudo

Nº	Identificação	Município	Formação	Rede de Ensino	Modalidade
1	<i>LUE_01</i>	<i>Município A</i>	Lic. Matemática	Municipal	Anos Iniciais
2	<i>LUE_02</i>	<i>Município A</i>	Lic. Letras	Municipal	Anos Iniciais
3	<i>LUE_03</i>	<i>Município B</i>	Pedagogia	Municipal	Anos Iniciais

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Para análise dos dados, recorreremos aos estudos da Análise Textual Discursiva (ATD) (Morais; Galiazzi, 2011) na busca de compreender as ações desenvolvidas pela Liderança Universidade-Escola que articulam os processos formativos nos municípios em um contexto que envolve as escolas com os professores, coordenadores pedagógicos e a universidade com os formadores e pesquisadores do GPEMEC. Para isso, inicialmente acessamos os questionários respondidos e procedemos a leitura, a fim de compreender o que os participantes sinalizaram com suas respostas com fins de também identificar as unidades de análise.

Antenados às orientações da análise textual, desmontamos (unitarização) os textos que estruturaram as respostas das lideranças no questionário. Com essa nova configuração, buscamos o estabelecimento de relações, que na metodologia é denominado como o processo de categorização, que emergem ao analisar as respostas por comparações e união de elementos semelhantes, a fim de, construir as categorias de análise. Desse modo, foi possível compreender o todo, isto é, o que as Lideranças Universidade-Escola disseram diante do que vivenciaram na construção de ações para o desenvolvimento do processo formativo. Para Moraes e Galiazzi (2011), a ATD pode ser definida como metodologia por analisar um conjunto de



informações, para produzir novos entendimentos sobre o estabelecido anteriormente com base no texto fragmentado.

AS LUE'S E A EXPERIÊNCIA FORMATIVA NOS MUNICÍPIOS

A Formação Colaborativa de Professores de Matemática da Educação Básica foi consolidada na Rede Municipal do *Município A*, pela articulação entre o GPEMEC e a Secretaria Municipal de Educação com o intuito de fortalecer o ensino e a aprendizagem dos conhecimentos matemáticos. As referidas instituições apresentavam um elemento de intersecção, como já mencionamos: a Liderança Universidade-Escola (LUE). Este profissional, efetivo da rede municipal apresentava o perfil, pois pertencia ao quadro da educação, era licenciado em Matemática, contribuía com a equipe técnica e integrava o grupo de pesquisa.

Para definição do público atendido, sobre quais professores e escolas estariam envolvidas no processo formativo, observou-se os dados educacionais do município e esse direcionamento levou a escolha dos professores que ensinam matemática nas turmas de 4º e 5º dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Com a orientação do GPEMEC, foi integrado ao grupo os coordenadores pedagógicos das unidades escolares envolvidas para o acompanhar os professores e fortalecer as ações.

A Coordenação Geral dos anos iniciais, também foi convidada a fazer parte do grupo de pesquisa, consolidando mais uma Liderança Universidade-Escola (LUE), pelo entendimento que as ações formativas envolveriam as escolas, os professores e coordenadores sob sua responsabilidade. Sendo assim, integraram a proposta formativa trinta e seis pessoas (26 professores, 08 coordenadores e 02 LUE'S).

Com essas decisões, reunimos os participantes para socialização das informações e construção de direcionamentos do percurso formativo, para também conhecer o perfil, expectativas, dinâmicas, objetivo da formação, tempos e espaços. Nesse momento dialógico, socializamos a intenção formacional e para que esta se concretizasse, seria imprescindível o aceite dos participantes em integrar a formação.

Expomos a tríade formacional (UESC/GPEMEC – LUE – ESCOLAS) ao indicar os papéis de cada um, para que a experiência de formação colaborativa de professores da Educação Básica atingisse o seu propósito. O que foi explicitado acima perpassam pelo *domínio externo*, quando se referem às ações estruturantes desenvolvidas pela constituição e articulação das Lideranças Universidade-Escola, o GPEMEC e a SEDUC, quando constroem definições iniciais sobre o processo formativo.

Diante do que foi apresentado e dialogado, os professores que ensinavam matemática e coordenadores se mostraram interessados em participar do processo formativo e concordaram com a realização mensal dos encontros com o apoio institucional da Secretaria de Educação (SEDUC), para estarem presentes nas reuniões. Quando sinalizam a adesão à proposta de formação e estão motivados a participarem, os professores mobilizam o *domínio pessoal* ao manifestarem o seu interesse em estar integrado, com vistas ao seu desenvolvimento profissional em relação ao conhecimento matemático.

O ano era 2023, quando as ações formativas foram iniciadas com a atuação do GPEMEC como *domínio externo*, com as discussões teóricas centradas na interdisciplinaridade pautadas nos estudos de Tomaz e David (2008). A abordagem sobre a equidade no ensino de Matemática com as reflexões de Gutiérrez (2002; 2012)



e Santana e Castro (2022), também contribuíram com a reflexão de ações e caminhos (*domínio pessoal*) que promovessem uma prática pedagógica (*domínio da prática*) diferenciada. Este movimento trouxe novas oportunidades aos professores no tocante ao ensino e aprendizagem dos conhecimentos matemáticos.

Para o planejamento das sequências de ensino, os professores (*domínio da prática*) utilizaram a metodologia dos Momentos de Matematizar (Santana e Couto, 2024) apresentada pelo grupo de pesquisa por estruturar possibilidades para o ensino, numa perspectiva interdisciplinar. Pelas dimensões colaborativas, os professores definiram o caminhar sobre essa produção e formaram grupos de trabalho (*domínio pessoal*) para planejar as sequências de ensino. Como mostram Clarke e Hollingsworth (2002), o *domínio pessoal* do professor constitui com os conhecimentos, crenças e atitudes que, no processo formativo, foi potencializado com as novas estratégias de ensino e novos conhecimentos ao articularem os componentes da interdisciplinaridade, a equidade e os conceitos matemáticos.

Os momentos formativos no *Município A*, como mostra o Quadro 2, foram conduzidos pelo GPEMEC (*domínio externo*), ao articular as contribuições teóricas com as ações práticas dos professores (*domínio da prática e pessoal*) estruturadas para a sala de aula. As reflexões estiveram centradas em situações do contexto social dos estudantes, com experiências e vivências dos professores (*domínio pessoal e da prática*) que ensinam matemática ou vislumbram possibilidades possíveis para isso, ao considerar temas e conceitos de relevância social para a aprendizagem dos alunos (*domínio das consequências*). Tomaz e David (2008) mostram que situações de realidades dos alunos parecem que não são favorecidas em práticas escolares em que o conhecimento é fragmentado pelas disciplinas na organização do currículo escolar e, nesse sentido, propõem a contextualização e a interdisciplinaridade como os dois princípios basilares para o ensino de Matemática.

Quadro 2 – Cronograma da Formação no *Município A*

MÊS	DATA	TEMA/AÇÃO
Junho	20/06	<ul style="list-style-type: none">• Diálogo com o grupo de professores• Construção do processo formativo
Julho	20/07	<ul style="list-style-type: none">• Interdisciplinaridade• Metodologia dos Momentos de Matematizar
Agosto	31/08	<ul style="list-style-type: none">• Planejamento das sequências de ensino• Metodologia dos Momentos de Matematizar
Setembro	28/09	<ul style="list-style-type: none">• Estudo dos conceitos de Medidas e Grandezas• Conclusão das sequências de ensino
Outubro	19/10 24/10	<ul style="list-style-type: none">• VI FEMASTEC• Estudo sobre Equidade e Estatística
Novembro	10 e 11/11 14/11	<ul style="list-style-type: none">• Seminário REM_NE• Reflexões sobre a Equidade
Dezembro	01/12	<ul style="list-style-type: none">• Reflexões sobre a Equidade• Avaliação da Formação

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Para além dos encontros formativos, nesse período, o grupo de professores participaram de dois eventos formativos externos ao município. O primeiro evento foi a Feira de Matemática da UESC – FEMASTEC que apresentou oportunidades para apresentar/socializar o que foi desenvolvido em sala de aula com o planejamento das sequências de ensino pelos estudantes. E o segundo evento, foi o Seminário da Rede



REM_NE que os professores participaram de discussões sobre o ensino e aprendizagem de Matemática e, também, socializaram as práticas pedagógicas que realizaram com o desenvolvimento das sequências de ensino com outros professores da Educação Básica, na Universidade onde aconteceu o encontro.

No *Município B*, o processo formativo estava organizado em encontros mensais onde se estudou e discutiu com a participação dos formadores do GPEMEC como *domínio externo*, conhecimentos teóricos articulados com a prática por meio da elaboração e desenvolvimento das sequências de ensino. As respectivas sequências foram planejadas em grupos, inicialmente organizados por ano escolar de atuação (*domínio da prática*). Depois foram reorganizadas pelas temáticas escolhidas para serem desenvolvidas com os alunos. Todas as sequências elaboradas (*domínio da prática*), estiveram focadas com uma mesma temática definida de modo colaborativo e centrada na preservação ambiental.

Na dinâmica da formação do *Município B*, como mostra o Quadro 3, cada encontro era iniciado (*domínio externo*) com o momento de reflexão das ações que foram planejadas, considerando o que era possível desenvolver no intervalo entre os encontros. Recorreram a esse formato, devido as reflexões desenvolvidas que demonstravam ser possível continuar com as adequações na sequência de ensino. As atividades com os alunos (*domínio das consequências*) movimentaram as aulas de modo positivo. No intervalo entre os encontros o acompanhamento aos professores era realizado durante o Planejamento Coletivo, nas escolas.

Como esse momento não era suficiente para o desenvolvimento das ações planejadas, esse acompanhamento (*domínio externo*) ocorreu nas salas, com a permissão do professor (*domínio pessoal*) e da gestão escolar. As sequências de ensino foram elaboradas (*domínio pessoal e da prática*) contemplando os conteúdos das disciplinas Matemática e Ciências, no trimestre, os que demarcaram o período de desenvolvimento do que foi planejado nos encontros formativos.

Quadro 3 – Cronograma da Formação no *Município B*

MÊS	DATA	TEMA/AÇÃO
Junho	01/06	<ul style="list-style-type: none">Formação do grupo e apresentação da proposta
Julho	13/07	<ul style="list-style-type: none">Estudos sobre Interdisciplinaridade e a metodologia dos Momentos de Matematizar
Agosto	24/08	<ul style="list-style-type: none">Planejamento das Sequências de ensino com os Momento de Matematizar
Setembro	28/09	<ul style="list-style-type: none">Alinhamento para Feiras de Matemática nas escolas
Outubro	19/10	<ul style="list-style-type: none">VI FEMATESC
Novembro	10 e 11/11 23/11	<ul style="list-style-type: none">III Seminário da REMAvaliação do processo formativo

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

A LUE, proveniente do domínio externo, acompanhou os professores durante o desenvolvimento das sequências de ensino (*domínio da prática*). A experiência formativa com os professores de Matemática dos anos iniciais nos direcionou a perceber o quanto as aulas tornam-se mais interessantes e significativas para os alunos, promovendo a interação entre eles e a conexão com a realidade. O movimento demarca novas posturas com alunos que dialogam, questionam e pesquisam sobre as temáticas trabalhadas. A proposta de pesquisa investigativa vem proporcionando



aulas dinâmicas e o aluno deixa de ser um ser passivo, tornando-se protagonista do seu próprio conhecimento, o que corrobora com o *domínio das consequências*.

AS LUE'S E A GESTÃO MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO: AÇÕES DESENVOLVIDAS

As LUE'S são professores efetivos das redes municipais, um licenciado em Matemática, outro em Letras e o terceiro, em Pedagogia e que fazem a articulação entre o grupo de pesquisa na Universidade (GPEMEC) e os professores que ensinam Matemática, coordenadores pedagógicos e a direção que representam as escolas da Educação Básica. Esses profissionais, responsáveis pelo desenvolvimento dessas ações, denominados como Liderança Universidade-Escola, para além desta atribuição no processo formativo, integram a equipe técnica da Secretaria Municipal de Educação dos municípios investigados, na Coordenação Geral do Ensino Fundamental e Assessoria Pedagógica da Educação Básica.

Para atender ao objetivo dessa investigação, apresentamos as respostas ao questionamento estruturado no formulário: *Quais as ações potencializaram o processo formativo de professores pela articulação desenvolvida por você, em desenvolver a função de LUE e integrar a equipe técnica da Secretaria de Educação?* O Quadro 4 apresenta as respostas das lideranças investigadas.

Quadro 4 – Ações desenvolvidas no processo formativo pela Liderança Universidade-Escola quando integra a equipe técnica da Secretaria de Educação

DOMÍNIOS	AÇÕES DESENVOLVIDAS
<p>Externo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definição do desenho metodológico da formação no município, que foi direcionado pelos dados educacionais do Sistema de Avaliação Baiano (SABE). Os índices apontaram que as habilidades referentes aos conhecimentos matemáticos apresentavam fragilidades e necessitavam de apoio e intervenções nos anos iniciais (LUE_01). • Propor a adesão da formação a Secretaria Municipal de Educação (SEDUC) e ao firmar a parceria, construir direcionamentos para que todos os professores que ensinam Matemática das turmas de 4º e 5º ano, participassem do processo formativo (LUE_01). • Mobilizar a dupla gestora (diretor e coordenação pedagógica) em acolher a proposta e criar condições para que os professores participassem, sem prejuízos para os estudantes (LUE_01). • Organizar na SEDUC toda a infraestrutura para que o processo formativo aconteça, com ações basilares como: traslado e alimentação dos formadores, traslado dos professores da zona rural e os que residem em locais longínquos, lanche para os integrantes durante a formação, materiais utilizados na formação, locais para o desenvolvimento da formação (LUE_01). • Garantir que o processo formativo aconteça com uma formatação personalizada de acordo com a intencionalidade do município, com uma agenda mensal negociada pela disponibilidade dos formadores do grupo de pesquisa e também dos professores (LUE_01). • Material didático para o desenvolvimento das formações, bem como impressão dos textos impressos aos professores para facilitar a participação nas discussões teóricas (LUE_01). • Conhecimento do calendário da rede, bem como, todos os projetos em desenvolvimento, por unidade escolar, para alinhamento e adequações das datas de formação (LUE_02). • Conhecimento da estrutura das escolas, bem como os possíveis espaços



	<p>propícios para a formação (LUE_02).</p> <ul style="list-style-type: none">• Acesso ao quadro de gestão e professores, previamente (LUE_02).• Ligação direta com a equipe gestora dos espaços escolares (LUE_02).• Posição hierárquica com poder de tomada de decisões. (LUE_02).• Agendamento do espaço (estrutura) a ser utilizado no dia da formação, em virtude das atividades e dinâmicas a serem realizadas(LUE_02).• O transporte para os professores formadores (negociação de passagens, combustível) (LUE_02).• O transporte para acesso ao local de formação (caso o professor resida na Zona Rural) (LUE_02).• Alimentação: Café e lanche para os formadores e professores da rede e o almoço para os professores formadores (LUE_02).• Recursos humanos com conhecimento tecnológico para dar apoio no dia da formação e produção de material impresso (textos teóricos para leitura prévia), e demais materiais a serem utilizados no dia da formação (LUE_02).• Assumindo a função de Assessoria Pedagógica facilitou o processo de articulação com as unidades escolares e os docentes, no que tange a sensibilização do comprometimento e obrigatoriedade da formação continuada (LUE_03).• O processo de sensibilização iniciou a partir da articulação com as escolas com uma chamada para conhecimento do plano de suporte estratégico formativo elaborado pela Casa de Formação da rede educacional, instrumento que preconiza ações voltadas para o processo formativo da rede municipal de ensino. (LUE_03).• Contudo, temos ofertado o transporte para os docentes que atuam e residem no Campo, desde a organização do lanche, logística e divulgação dos avisos em tempo oportuno para que possa atender a todos (LUE_03).
Prática	<ul style="list-style-type: none">• Assegurar, junto a SEDUC, que os coordenadores pedagógicos das escolas participassem das ações formativas, apoiando o desenvolvimento profissional docente dos professores (LUE_01).• Acompanhar o planejamento dos professores nos encontros de formação ao construir as sequências de ensino, com oportunidades para orientação sobre o percurso a ser trilhado (LUE_01).• Para realização da sequência de ensino eram planejadas ações que para se concretizarem necessitavam de providências deliberadas pela SEDUC e por integrar a equipe a articulação era facilitada com deliberações estruturais, como: transporte, materiais, recursos, espaços e outros considerados importantes para que o planejado fosse realizado (LUE_01).• O transporte para as visitas aos espaços escolares para perceber até onde reverbera a formação (LUE_02).• Acompanhamento e alinhamento das ações propostas na formação com todos os coordenadores (LUE_02).• Possibilidade de alteração/inserção de conteúdos curriculares (LUE_02).• Intervenção mais direta junto aos professores e coordenação no desenvolvimento das sequências planejadas (LUE_02).• Mais agilidade no fornecimento de aparatos/recursos que forem necessários para o desenvolvimento das sequências (LUE_02).
Pessoal	<ul style="list-style-type: none">• Garantir a participação dos professores no Seminário da Rede REM-NE com traslado, alimentação, apresentação das sequências de ensino com produção em banner assegurados pelo apoio da SEDUC (LUE_01).• Participação dos professores e estudantes na Feira de Matemática da UESC – FEMATESC para apresentação e socialização das temáticas discutidas com o desenvolvimento das sequências de ensino (LUE_01).• Dispensa da sala de aula /alinhamento com a gestão escolar (caso a formação aconteça no horário em que o professor(a) deveria estar em sala) (LUE_02).• Conversa individual nas unidades escolares com os docentes para compreender o processo formativo como parte integrante do seu fazer



	<p>pedagógico e sua importância para o desenvolvimento profissional, de certo, reflexão e ação da prática (LUE_03).</p> <ul style="list-style-type: none">• Percebe-se que mesmo com vasta articulação alguns docentes desistiram da formação, alegando que o horário coincidia com a aula no mesmo dia da formação, percalço que dificultou a permanência de um docente (LUE_03).
Consequências	<ul style="list-style-type: none">• Participação dos professores juntamente com os estudantes na Feira de Matemática da UESC – FEMATESC para apresentação e socialização das temáticas discutidas pelos estudantes com o desenvolvimento das sequências de ensino (LUE_01).

Fonte: Construído pelos autores (2024).

O modelo formativo de Clarke e Hollingsworth (2002) foi adaptado por Santana, Couto e Paula (2020) que acrescentam a participação da LUE com atuação no domínio externo, no domínio da prática e na gestão escolar. No entanto, o conjunto dos dados mostraram que as ações desenvolvidas por elas, também reverberaram sobre o domínio pessoal e no domínio das consequências. Foi possível essa identificação devido a associação das respostas dadas pelas LUE'S pela desconstrução dos textos (unitarização) quando responderem ao questionário.

Ratificando a sua inserção no modelo formativo, as ações apresentadas pelas Lideranças Universidade-Escola foram predominantes no *domínio externo*, definidos através dos meios necessários para que o processo formativo entre a Universidade e a Escola de fato acontecesse. Este dado indicou que os participantes da investigação vivenciam diferentes contextos, como: o desenho da formação, a mobilização dos gestores, coordenadores e professores, o material didático e outras providências técnicas para garantir o desenvolvimento da formação.

Para além do que já foi mencionado, as ações construídas promovem movimentos mais complexos que não perpassavam pela LUE, tais como: definições estruturais, transporte, alimentação, participação em eventos, espaços formativos, definição de cronograma, captação de profissionais, combustível, passagens e outros. Estes aspectos, por serem ações financiáveis comumente são deliberados por quem gere os recursos da educação, mas com a articulação das lideranças foram garantidas e agilizadas para qualificação do processo formativo.

Identificamos que foram deliberados direcionamentos no tocante ao *domínio da prática* quando as negociações estiveram atreladas ao acompanhamento dos professores para o planejamento e desenvolvimento das sequências de ensino. Os dados informam que este apoio aos professores, juntamente com as ações dos coordenadores promoveram experiências interdisciplinares (*domínio da prática*) para o ensino de matemática que extrapolaram os limites da escola. As ações construídas foram materializadas com as ações articuladas, ilustradas na resposta do LUE_01:

Para realização da sequência de ensino eram planejadas ações que para se concretizarem necessitam de providências deliberadas pela SEDUC e por integrar a equipe a articulação era facilitada com deliberações estruturais, como: transporte, materiais, recursos, espaços e outros considerados importantes para que o planejado fosse realizado (LUE_01).

Os resultados do que foi vivenciado no processo formativo perpassaram pelo *domínio pessoal* no que tange ao próprio avanço do professor ao consolidar o seu desenvolvimento profissional. As experiências de participação em seminário, feira de matemática e a possibilidade de substituição na sala de aula quando estavam em formação, contribuíram para os professores ampliarem seus conhecimentos. Essas ações são frutos das articulações das lideranças, indicadas em suas falas:



Garantir a participação dos professores no Seminário da Rede REM-NE com traslado, alimentação, apresentação das sequências de ensino com produção em banner assegurados pelo apoio da SEDUC (LUE_01).

Dispensa da sala de aula /alinhamento com a gestão escolar (caso a formação aconteça no horário em que o professor (a) deveria estar em sala) (LUE_02).

Foi feita conversa individual nas unidades com os docentes para compreender o processo formativo como parte integrante do seu fazer pedagógico e sua importância para o desenvolvimento profissional, de certo, reflexão e ação da prática (LUE_03).

Quanto a amplitude dessas ações, notamos com a análise que após o *domínio externo* incidir com ações planejadas sobre o *domínio da prática* dos professores, pelas ações reflexivas que desenvolveram. Houveram, também, contribuições para a aprendizagem dos estudantes com o desenvolvimento das sequências de ensino (domínio das consequências). Essa relação ratificada pelas ações de articulação, construídas por essas lideranças, fortalecem os processos formativos e resultam em ações de aprendizagem dos conhecimentos matemáticos.

Em algumas ações elencadas pela LUE_1 e LUE_2 notamos uma conexão entre os *domínios externo* e o *da prática* que, possivelmente, reverberam nos *domínios pessoal* e *da consequência*, considerando que um modelo formativo apresenta nuances que perpassam por várias dimensões: organização, planejamento, realização, avaliação e reflexão sobre todo o processo.

Para realização da sequência de ensino eram planejadas ações que para se concretizarem necessitavam de providências deliberadas pela SEDUC e por integrar a equipe a articulação era facilitada com deliberações estruturais, como: transporte, materiais, recursos, espaços e outros considerados importantes para que o planejado fosse realizado (LUE_01).

O transporte para as visitas aos espaços escolares para perceber até onde reverbera a formação (LUE_02).

Assim, com o questionamento feito as três Lideranças Universidade-Escola foi possível elencar as ações que desenvolveram e com a leitura, releitura e unitarização do material produzido, foi estruturado em dimensões, que chamaremos de categorias para melhor analisar as respostas. Moraes e Galiuzzi (2011) argumentam que após a desmontagem dos textos, na segunda etapa, as categorias podem originar-se de três maneiras: (i) criada antes da análise; (ii) originada com a análise; e (iii) emergir de uma inspiração repentina.

Desse modo, ao analisar o que disseram as lideranças, mostraram direcionamentos estruturantes para: (a) *Processo Formativo* (formatação, consolidação e desenho da proposta), (b) *Infraestrutura* (mobilizações para o processo formativo e experiências a partir dele, que garantiram que o planejado fosse concretizado) e (c) *Pedagógico* (possibilidades teóricas e práticas para o ensino dos conhecimentos matemáticos com abordagem interdisciplinar e equânime).

Sendo assim, qualificamos com a desconstrução dos textos o que disseram as lideranças e notamos as proximidades dessas respostas em torno de elementos comuns, ou seja, com a análise das falas emergiram as categorias. Com isso, estruturamos o Quadro 5, a fim de que, essas aproximações nas ações desenvolvidas



por essas lideranças fiquem melhor evidenciadas.

Na categoria sobre o *Processo Formativo*, percebemos as ações foram planejadas para que a Formação Colaborativa de Professores da Educação Básica fosse estruturada. Diálogos com a gestão municipal, gestão escolar, coordenadores, professores, desenho formativo, cronograma, conhecimento do calendário, projetos em desenvolvimento na rede, alinhamento com as escolas e outras variáveis que oportunizassem a viabilidade dos encontros formativos e sua efetividade.

Quadro 5 – Ações desenvolvidas pelas três LUE’S que integram a equipe técnica da Secretária Educação no desenvolvimento do processo formativo em 2023

Categorias	Descrição (unitarização)
Processo Formativo	<ul style="list-style-type: none"> • Definição do desenho metodológico da formação no município. • Propor a adesão da formação (SEDUC) e ao firmar a parceria. • Mobilizar a dupla gestora (diretor e coordenação pedagógica). • Conhecimento do calendário, projetos em desenvolvimento, por unidade escolar, para alinhamento e adequações das datas de formação. • Acesso ao quadro de gestão e professores, previamente. • Ligação mais direta com a equipe gestora dos espaços escolares. • Posição hierárquica com maior poder de tomada de decisões. • A função facilita a articulação e sensibilização com as escolas e docentes.
Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> • Para realização da Sequência de Ensino eram planejadas ações que para se concretizarem necessitam de providências deliberadas pela SEDUC. • Participação dos professores no Seminário da Rede REM-NE. • Participação dos professores juntamente com os estudantes na Feira de Matemática da UESC – FEMATESC. • Material didático para o desenvolvimento das formações, bem como a impressão dos textos. • Conhecimento da estrutura das escolas. • Café e lanche: para os formadores e professores da rede. • Almoço: professores formadores. • Professores formadores (negociação de passagens, combustível). • Acesso ao local de formação (caso o professor resida na Zona Rural). • Transporte para os docentes que atuam e residem no Campo, organização do lanche, logística e divulgação dos avisos em tempo oportuno. • Transporte para visita aos espaços escolares para perceber até onde reverbera a formação. • Agendamento do melhor espaço (estrutura) a ser utilizado no dia da formação, em virtude das atividades e dinâmicas que serão realizadas. • Dispensa da sala de aula /alinhamento com a gestão escolar (caso a formação aconteça no horário em que o professor deveria estar em sala).
Pedagógico	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar junto a SEDUC que os coordenadores pedagógicos das escolas participassem das ações formativas, apoiando o desenvolvimento profissional docente dos professores. • Acompanhar o planejamento dos professores nos encontros de formação ao construir as sequências de ensino, com oportunidades para orientação sobre o percurso a ser trilhado. • Acompanhamento e alinhamento das ações propostas na formação com todos os coordenadores. • Possibilidade de alteração/inserção de conteúdos curriculares. • Intervenção mais direta junto aos professores e coordenação no desenvolvimento das sequencias planejadas. • Mais agilidade no fornecimento de aparatos/recursos que forem necessários para o desenvolvimento das sequências. • Conversa individual com os docentes para compreender o processo formativo como



	parte integrante do seu fazer pedagógico e sua importância para o desenvolvimento profissional, de certo, reflexão e ação da prática
--	--

Fonte: Construído pelos autores (2024)

As demandas que surgiram e a tomadas de providências para o processo formativo acontecer, geraram a categoria *Infraestrutura*. Pensar num grupo de professores e coordenadores pedagógicos que contribuem com a educação municipal em diferentes escolas ou regiões (urbana e rural), que estariam reunidos em encontros de quatro horas com discussões teóricas e práticas sobre o ensino e aprendizagem de matemática, exigiria algumas decisões. Foram muitas deliberações estruturais que consolidaram o que foi planejado para a formação acontecer. Alimentação, transporte, materiais para formação, para o desenvolvimento das sequências, substituição do professor no momento da aula, produção de banner para os seminários e feira de matemática, são exemplos do que foram assegurados.

E, por fim, a categoria que estrutura o *Pedagógico* que se refere ao conjunto de ações desenvolvidas com foco no ensino e aprendizagem do conhecimento matemático pelos professores e professoras, nesta experiência. O embasamento teórico sobre a interdisciplinaridade e equidade, com o aporte metodológico dos Momentos de Matematizar, pautaram o desenvolvimento das sequências de ensino que foram planejadas e desenvolvidas com os estudantes. Essa perspectiva foi construída com ações de acompanhamento, planejamento, momentos dialogados com as LUE'S, formadores do GPEMEC e os professores participantes que estiveram envolvidos nos encontros formativos.

Com as falas das três LUE'S investigadas, estruturadas de acordo com as orientações metodológicas proporcionada pela Análise Textual Discursiva, foi possível compreender as ações desenvolvidas para efetividade dessa construção conjunta pelo grupo externo e as escolas básicas. As duas etapas desenvolvidas nas análises foram importantes, a primeira em desconstruir os textos que representava o discurso das lideranças e articular aos domínios do modelo formativo utilizado e a segunda, perceber que, com a análise dessa construção, emergiram categorias que estruturam essas ações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do processo formativo nos municípios investigados aconteceu devido as articulações construídas com o grupo de pesquisa e as escolas mediadas pela Liderança Universidade-Escola, que estão no *domínio externo*, conforme o modelo formativo de Clarke e Hollingsworth (2002). Este profissional pertencente a rede educacional, dialoga com os professores locais, gestores e coordenadores. Também participa do GPEMEC e tem um profícuo envolvimento com os pesquisadores, estudantes e formadores do grupo que, embasados em teorias e metodologias, articulam-se com a Educação Básica para fomentar possibilidades para um ensino e aprendizagem de matemática significativo e equânime. Nesta experiência estivemos interessados em compreender as ações construídas quando esta liderança ocupa a equipe técnica da gestão educacional, bem como as competências que constrói para articular esses dois mundos – universidade e escola – e desenvolver possibilidades formativos que tenham a marca dos princípios da equidade.



As evidências empíricas demonstraram a diversidade de ações que puderam ser construídas pelas lideranças para o desenvolvimento do processo formativo e, com o modelo proposto por Santana, Couto e Paula (2020) adaptado de Clarke e Hollingsworth (2002), identificamos que essas ações perpassaram pelos quatro *domínios*. Para essa identificação, observamos o que informaram as falas das três lideranças investigadas nos dois municípios, as quais expressaram processos de implementação ou apropriação, de reflexão e de articulação ou orientação como *domínio externo*.

A articulação estabelecida pelas lideranças predominantemente se estabeleceu como *domínio externo*, incidindo diretamente e de forma positiva o *domínio da prática* e aos responsáveis pela escola (direção e coordenação) com os meios para que o processo formativo fosse desenvolvido. O conjunto dos dados indicaram que as ações desenvolvidas por elas, também reverberaram sobre o *domínio pessoal* e o *domínio das consequências*. Para Clarke e Hollingsworth (2002) o modelo localiza a “mudança” em qualquer um dos quatro domínios e que qualquer alteração refletirá no domínio específico e estes aspectos foram identificados no conjunto dos dados.

Articulamos o objetivo dessa investigação com o foco na liderança com fins de compreender as ações construídas quando integra a equipe técnica e percebemos que essa articulação gerou desdobramentos que alcançaram o estudante que está na sala de aula. O que foi desenvolvido pelos professores por meio do ensino de matemática, numa perspectiva interdisciplinar e equânime, trouxeram novas oportunidades de aprendizagem para os professores e estudantes e que podem gerar (*domínio da consequência*) novos resultados. Extrapolando os limites da escola os professores participaram de experiências em outros espaços corroborados com a ampliação de seus conhecimentos, do conhecimento didático e da sua prática, em conformidade com o movimento do modelo proposto por Clarke e Hollingsworth (2002).

As respostas das Lideranças Universidade-Escola demonstraram que muitas providências que facilitam o processo formativo podem ser asseguradas quando estão inseridos na gestão que administra a rede educacional do município. Nossa intencionalidade nessa escrita esteve centrada em compreender essas ações que foram fomentadas pelas lideranças, considerando que os quatro domínios, apresentados por Clarke e Hollingsworth (2002), estão articulados e integrados nas ações desenvolvidas por estas LUE'S que fazem parte das equipes técnicas da Secretaria de Educação, nestes dois municípios.

Deste modo, o que foi desenvolvido pelas lideranças nos dois municípios contribuem para que o processo formativo seja potencializado, com fomentos para que professores sejam apoiados e tenham suporte para a formação, o ensino e aprendizagem dos conhecimentos matemáticos, com oportunidades para a sua própria aprendizagem e qualificação da prática pedagógica que ofertam, a partir do domínio externo pela tríade formacional (GPEMEC/UESC – LUE – REDE DE ENSINO/ESCOLA). Portanto, as ações construídas dessa interação perpassaram pelos quatro domínios do modelo apresentado e ratificam a importância da Liderança Universidade-Escola quando integra a equipe técnica da gestão educacional. Ocupar esse lugar contribui para a proposição e efetividade de um processo formativo que fortalecem as relações entre o desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática e a prática pedagógica.



REFERÊNCIAS

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

BORBA, Marcelo de Carvalho. Pesquisa qualitativa em Educação Matemática: notas introdutórias. In: BORBA, Marcelo de Carvalho. ARAÚJO, Jussara de Loiola (Org.). **Pesquisa qualitativa em Educação Matemática**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

CLARKE, David; HOLLINGSWORTH, Hilary. **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, Christopher. **Desenvolvimento Profissional de Professores**. Os desafios da aprendizagem permanente. Porto: Porto Editora. 2001.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. **Investigação em Educação Matemática**: percursos teóricos e metodológicos. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2012.

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

GUTIÉRREZ, Rochelle. Contexto Importa: Como Devemos Conceituar a Equidade na Educação Matemática? In: HERBEL-EISENMANN, Beth; CHOPPIN, Jeffrey; WAGNER, David; PIMM, David. (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 Acesso em: 12 mar. 2023.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional**: forma-se para a mudança e incerteza. 9ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LÜDKE, Menga. O professor, seu saber e sua pesquisa. In: **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, n. 74, p. 77-96, 2001a.

MARCELO Garcia, Carlos. **Formação de professores**: para uma mudança educativa. Portugal. Porto, 1999.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

SANTANA, Eurivalda Ribeiro dos Santos; CORREIA, Diná da Silva. **Ensinando adição e subtração**: experiências de professores do 5º ano. Série Alfabetização Matemática, Estatística e Científica. Itabuna: Via Litterarum, 2011.

SANTANA, Eurivalda Ribeiro dos Santos; ALVES, Alex Andrade; NUNES, Célia Barros. (2015). **A Teoria dos Campos Conceituais num Processo de Formação**



Continuada de Professores. *Bolema*, 29(53), pp. 1162-1180.
<https://doi.org/10.1590/1980-4415v29n53a18>

SANTANA, Eurivalda Ribeiro dos Santos; SERRAZINA, Lurdes; NUNES, Célia Barros. Contribuições de um processo formativo para o desenvolvimento profissional dos professores envolvidos. In: **Revista Latino americana de Investigación en Matemática Educativa**, March 2019. DOI: 10.12802/relime.19.2211.

SANTANA, Eurivalda Ribeiro dos Santos; COUTO, Maria Elizabete Souza. Desenvolvimento profissional e estatística: um encontro entre a universidade e a escola. In: SERRANO, María Magdalena Gea; ARROYO, Rócio Alvaréz; GUERRERO, José Antônio Garzón. In: **Seminário Hispano-Brasileño de Educación Estadística**. Universidade de Granada. 2020.

SANTANA, Eurivalda Ribeiro dos Santos; LAUTERT, Sintria Labres; CASTRO FILHO, José Aires; SANTOS, Ernani Martins dos. (2018). OBEDUC: universidade e escola parceiras num processo formativo. In: **Em Teia - Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, 9(1), 1-18. *Acta Sci.* (Canoas), 23(2), 1-28, Mar./Apr. 2021.

SANTANA, Eurivalda Ribeiro dos Santos; COUTO, Maria Elizabete Souza; PAULA, Marlúbia Corrêa de. Liderança Universidade-Escola na Formação do Professor. In: **Acta Sci.** (Canoas), 23(2), 1-28, Mar./Apr. 2021.

SANTANA, Eurivalda Ribeiro dos Santos; CASTRO, Jucileide Braga de. Equidade e Educação Matemática: experiências e reflexões. In: **Com a Palavra, o Professor**, [S. l.], v. 7, n. 17, p. 79–98, 2022. DOI: 10.23864/cpp.v7i17.779. Disponível em: <http://revista.geem.mat.br/index.php/PPP/article/view/779>. Acesso em: 21 jun. 2023.

SANTANA, Eurivalda Ribeiro dos Santos; COUTO, Maria Elisabete Souza. (2024) **Prática pedagógica no ensino de matemática: momentos de matematizar.** *Intermaths*, 5(1), 163-181. <https://doi.org/10.22481/intermaths.v5i1.15016>

TOMAZ, Vanessa Sena; DAVID, Maria Manuela Martins Soares. **Interdisciplinaridade e aprendizagem da Matemática em sala de aula.** Coleção Tendências em Educação Matemática – Belo Horizonte: Autêntica, 2021.