

Diálogos com Pensadores sobre Práticas Problematizadoras para o Ensino da Matemática na Educação Infantil

Dialogues with Thinkers on Problematizing Practices for the Teaching of Mathematics in Early Childhood Education

Diálogos con Pensadores sobre Prácticas Problematizadoras para la Enseñanza de las Matemáticas en la Educación Infantil

Letícia Peixoto de Mendonça¹  
Freddy Enrique González²  

Resumo

Expõe-se parte de uma pesquisa de uma professora que ensina matemática, baseada em suas experiências pessoais, como aluna do ensino básico, sua formação inicial como pedagoga e atuação profissional na educação infantil, de caráter fenomenológico, e cuja seção teórica foi apresentada no formato de narrativa. Assim sendo, a revisão da literatura sobre teorias associadas com o assunto de pesquisa foi desenvolvida no formato de diálogo com pesquisadores e pensadores considerados chave para o estudo. Neste texto, são apresentados os diálogos com esses autores, cujas ideias e conceitos nortearam os pensamentos da pesquisadora, em um movimento de contemplação hermenêutica, acerca de suas experiências, explicando o fazer pedagógico e abrindo caminhos para novos questionamentos.

Palavras-chave: Narrativas de Professores. Pesquisa (Auto)biográfica. Ensino de matemática. Educação Dialógica. Desenvolvimento Profissional Docente.

Abstract

This article exposes part of a research of a teacher who teaches mathematics, based on her personal experiences as a basic education student and during her initial education in pedagogy and professional performance in early childhood education, phenomenological character, and whose theoretical section was presented in narrative format. Therefore, the literature review on theories associated with the research subject was developed in a dialogue format with researchers and thinkers considered key to the study. This text presents the dialogues with these authors whose ideas and concepts guided the researcher's thoughts in a movement of hermeneutic contemplation about their experiences, explaining the want to do pedagogical and opening ways for new questions.

Keywords: Teachers' Narratives. Research (Auto)biographical. Mathematics Teaching. Dialogical Education. Professional Teacher Development.

Resumen

Se expone parte de una investigación de una profesora que enseña matemáticas, basada en sus experiencias personales, como alumna de la enseñanza básica, su formación inicial como pedagoga y actuación profesional en la educación infantil, de carácter fenomenológico, y cuya sección teórica fue presentada en el formato de narrativa. Así, la revisión de la literatura sobre teorías asociadas con el tema de investigación fue desarrollada en el formato de diálogo con investigadores y pensadores considerados clave para el estudio. En este texto se presentan los diálogos con esos autores cuyas ideas y conceptos guiaron los pensamientos de la investigadora, en un movimiento de contemplación hermenéutica, acerca de sus experiencias, explicando lo que quiere hacer pedagógico y abriendo caminos para nuevos cuestionamientos.

Palabras clave: Narrativas de Profesores. Investigación (Auto)biográfica. Enseñanza de matemáticas. Educación Dialógica. Desarrollo Profesional Docente.

¹ Mestre em Educação, Universidade Federal de Rio Grande do Norte (UFRN). Professora de Educação Infantil, Escola Municipal Evaldo Gomes-Secretaria Municipal de Educação, Monte Alegre/RN, Brasil. E-mail: leth.peixoto@gmail.com

² Doutor em Educação (ênfase em Educação Matemática) (Universidad de Carabobo, UC: Valencia, Venezuela). Professor Visitante, vinculado à Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil. E-mail: fredy.gonzalez@ufop.edu.br

1. Introdução

Este artigo é um recorte da pesquisa de Peixoto de Mendonça(2022), cujo objeto de estudo foram as experiências pessoais da autora, envolvendo a matemática, como aluna do ensino básico regular, bem como sua formação inicial no curso de Pedagogia, mas também na atuação profissional como professora de educação infantil. O objetivo desta pesquisa é apresentar o diálogo polifônico que, no encontro com pensadores e pesquisadores referenciais, permitiu construir o alicerce teórico e conceitual da pesquisa. Nessa polifonia dialógica se faz referência às concepções de Bakhtin (1981), que, segundo Mônica Franciele de Souza Dourado (2018, p. 4, §1-§4) remete para

[...] um discurso em que várias vozes ideológicas contraditórias convivem com a fala do autor de modo equivalente. Essa concepção advém dos postulados de Bakhtin acerca do princípio dialógico. Para ele, a reciprocidade dos enunciados é totalmente manifesta por razão de seu caráter social, uma vez que o diálogo somente pode ser construído a partir de uma relação falante/ouvinte. Conforme menciona Bakhtin, [...] a enunciação enquanto tal é um puro produto da interação social, quer se trate de um ato de fala determinado pela situação imediata ou pelo contexto mais amplo que constitui o conjunto das condições de vida de uma determinada comunidade de fala. (BAKHTIN, 1986, p.121) De maneira que a linguagem deve ser concebida com base na fundamentação do dialogismo, tendo em conta a multiplicidade de vozes que acompanham cada palavra, a ideia de que todos os discursos são permeados de pensamentos de outros que os pensaram anteriormente, ou ao mesmo tempo que nós [...].

Dessa forma, o corpo teórico sobre o qual se sustentou a pesquisa de Peixoto de Mendonça (2022) foi construído desenvolvendo um diálogo imaginário, entre a pesquisadora e seus interlocutores, que permitiu articular os conceitos por eles defendidos e as experiências vivenciadas por ela, quem, prestando atenção para as contribuições dos autores referenciados, desenvolveu o tempo todo um movimento contínuo de: “escutar” as vozes dos outros, refletir sobre elas, contrastá-las com as próprias vivências; “metabolizá-las” (Hidalgo; González; 2009), e construiu o “Repertório de Coordenadas Teóricas e Conceituais de Referência” (González, 2017) da sua pesquisa.

³O relatório escrito dos resultados dos diálogos foi feito na forma de uma narrativa na qual, apelando à minha imaginação, criei cenários que permitissem ao leitor se posicionar no contexto (idealizado por mim como pesquisadora) em que o “diálogo” aconteceu. O modo como foram apresentados os diálogos fez com que a parte do documento dissertativo que se refere à base teórica da pesquisa não tivesse a rigidez dos trabalhos acadêmicos de conclusão de curso em geral. Apresentar narrativamente a seção teórica da pesquisa implicou um grande desafio que me exigiu realizar muitas leituras a partir das quais pudesse deixar a narrativa o mais crível possível.

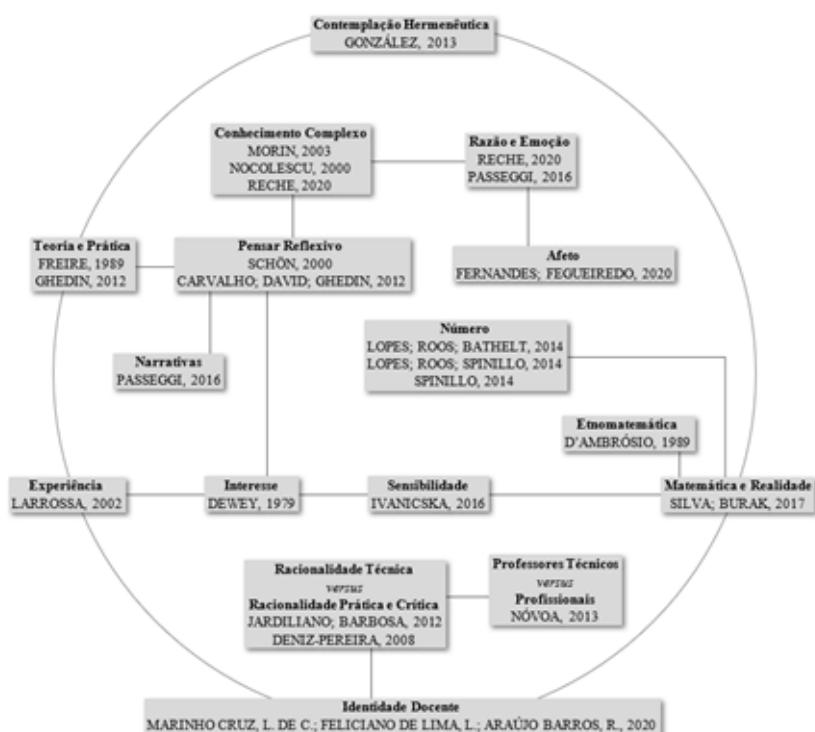
Os interlocutores nos diálogos foram selecionados a partir do que eles tinham a dizer em relação com as diversas arestas da pesquisa (afetividade no ensino e na aprendizagem da matemática; a passagem da condição de estudante para a condição de docente profissional; o momento inicial da inserção no contexto laboral real). Tais arestas operaram como critério para a escolha dos autores com quem dialogar, Desse modo, optei por autores que defendem os conceitos e os posicionamentos teóricos que fazem parte da minha prática pedagógica de pesquisadora, mas que, principalmente, foram responsáveis pela minha formação como educadora.

3 A partir de agora, o texto será narrado pela pesquisadora que elaborou a pesquisa.

2. Ecos das vozes da minha formação inicial

Enquanto estava na minha formação inicial, muitas teorias fui conhecendo, guardando comigo muitos de seus autores. Algumas delas eu fui buscando conhecer com mais profundidade, procurando me apropriar até agregá-las às minhas práticas como professora, as quais foram se transformando à medida que desenvolvia minha pesquisa de mestrado, cujo embasamento teórico construí desenvolvendo encontros dialógicos imaginários com alguns dos autores que desenvolveram teorias que se entrecruzam com as minhas práticas, e me ajudaram a esclarecer muitos dos meus questionamentos. Na Figura 1, são apresentados os autores e os seus conceitos-chave que fizeram parte dos diálogos.

Figura 1: Mapa Conceitual do Repertório de Coordenadas Teóricas Conceituais de Referência



Fonte: Os autores

Mesmo que esse mapa conceitual seja um meio adequado de apresentar, de forma resumida, os autores expostos na Figura, faz-se necessário explicitar os vários porquês de estar trabalhando com eles e suas teorias. Desviando da rigidez usual das estruturas de muitos trabalhos acadêmicos ao descrever a base teórica, eu proponho ter um diálogo com os autores. Desenvolver uma conversa mais informal com eles, com a intenção de compreender melhor sobre o que eles tratam em suas teorias e quais os seus principais conceitos, destacando aqueles que se articulam melhor com minha pesquisa.

3. Uma viagem retrospectiva à procura dos meus interlocutores

Muitos dos autores que apresento neste trabalho viveram em outras épocas, alguns até mesmo já vieram a falecer. Por isso tive que fazer uma viagem longa no tempo para poder dialogar⁴

⁴ Todos os diálogos aqui descritos vão ser baseados nas obras que serão citadas ao longo do texto, todas elas sendo, portanto, citações indiretas.

com eles e me aprofundar nas teorias de Bicudo (1999, 2011), D'Ambrósio (2019), Dewey (1979), Freire (1989, 1996), Ghedin (2004), González (2017, 2020), Morin (2008), Morin *et al.* (2003), Nicolescu (1996), Passeggi (2011, 2021), Schön (2000), Vygotsky (1998) e tantos outros, que hoje norteiam minhas reflexões acerca do ensino da matemática, das práticas reflexivas e da formação docente e conduzem o meu trabalho como educadora.

Os diálogos mantidos com cada um dos meus interlocutores são apresentados em formato narrativo. A análise do conteúdo dessas narrativas me permitiu estabelecer relações entre as teorias sustentadas pelos autores com as propostas desenvolvidas por mim na sala de aula, mas também com meu pensamento como pedagoga que combina sua prática com a pesquisa. Assim sendo, faço uma reflexão acerca da importância dessa combinação teoria-prática-teoria que, num movimento contínuo, vai me ajudando a construir minha identidade como docente.

4. Diálogos com pensadores das teorias da educação

A seguir serão colocadas as transcrições dos diálogos mantidos com os grandes teóricos da Educação: John Dewey (1979), Paulo Freire (1989, 1996), Donald Schön (2000), Lev Vygotsky (1998), Edgar Morin (2008) e Edgar Morin *et al.* (2003), que foram essenciais na construção da base teórica geral da pesquisa.

4.1. Diálogo com John Dewey

A viagem foi um pouco turbulenta. Tive um pouco de receio, mas cheguei sã e salva. Meu destino era meados do final do século XIX e início do século XX, período no qual o John Dewey viveu. Pude encontrá-lo na Universidade de Chicago, em meio ao jardim, de fauna tão verde, em que lá se encontra. Cheguei bem na hora do chá da tarde e foi, durante um final de tarde de calmaria, que eu pude dialogar com um dos pensadores mais importantes para a educação.

*Ao encontrar com o Dewey, cumprimentei-o com uma grande saudação e, embora tivéssemos conversado sobre a vida e os familiares, busquei destacar na conversa sobre um dos seus principais livros, intitulado *Democracia e Educação*, o qual também ancora a minha pesquisa. Assim, questionei: Sr. Dewey, quais seriam as principais ideias da sua teoria e, portanto, do seu livro *Democracia e Educação*, de 1979? De modo bem objetivo, o Dewey iniciou, explicando suas principais ideias e chamou a atenção para o fato de parte delas estarem neste livro, enfatizando que, para ele, a sua publicação foi muito importante. Em resposta à minha pergunta, Dewey afirmou que sua intenção era propagar que as ideias deveriam ser instrumentos para soluções de problemas reais. Nesse sentido, um dos seus objetivos era educar a criança como um todo, desde o seu crescimento físico, emocional e intelectual. Por isso, ele partia do princípio de que os seus alunos aprendem melhor realizando tarefas associadas aos conteúdos, isto é, que a teoria e prática são indissociáveis.*

Em continuação à sua fala, John afirmou que a sua teoria era resultado de grandes discussões coletivas, nas quais as experiências, de onde se dá o aprendizado, podem ser compartilhadas em ambientes democráticos. Ele ainda me disse que a experiência é um dos seus principais conceitos e que é através delas que se obtém o sucesso do processo educativo. Ah! Ainda falando sobre as experiências, o Dewey falou que nem todas elas são educativas e que algumas podem ser desconexas. Conclui que tudo depende da qualidade da experiência pela qual se passa. Em meio às suas falas, eu o questionei: e onde deve acontecer esse processo? Ele afirmou: "na escola". E continua: "isso porque é na escola que as crianças deveriam aprender a viver no mundo. Muito mais do que reproduzir conhecimentos, a escola tem o papel fundamental de transformar o sujeito e o contexto em está inserido." (Dewey, 1979, p. 142).

Depois de responder a essa pergunta tão importante, demos uma pausa para tomar um chá com biscoitos, que, assim como o ambiente, estavam perfeitos. Andamos um pouco pelo jardim e John me apresentou a Universidade, da qual fora um dos fundadores. Durante a caminhada, continuamos a conversar, foi quando eu perguntei sobre o papel da reflexão na sua teoria. O teórico logo me respondeu que a reflexão anda lado a lado com a prática e que toda experiência educativa deve acontecer através de um processo de reflexão. E eu mais uma vez o questionei: e como isso se dá em sala de aula? E ele me disse: "através da problematização. E para existir a problematização a atividade deve ser interessante para o aluno, daí outro conceito fundamental da sua teoria. A partir do seu interesse, as crianças se mostram muito mais curiosas e ao problematizar o desafio para se lidar com o conhecimento novo se torna maior". (Dewey, 1979, p. 150). Durante essa conversa com Dewey, chamou-me a atenção para o fato de que os saberes do educador ainda continuam sendo importantes e não são descartáveis, como também o currículo, e que estes devem fazer com que os alunos reflitam sobre tais problemas e colaborem para que eles sejam capazes de elaborar os conceitos, em contraponto aos conhecimentos já sistematizados.

Conversa vai, conversa vem, chegou a hora de me despedir dele rumo a uma nova viagem. Já estava anotecendo, quando deixei o Dewey na sua Universidade e parti para os tempos do seu futuro seguidor.

4.2. Diálogo com Paulo Freire

Seguindo viagem, fui para 1962, ano que deu início ao movimento de alfabetização mais importante para o Brasil, idealizado e dirigido por Paulo Freire. Freire, educador brasileiro que viveu entre os anos de 1921 e 1997. Ele foi um docente que deu voz a um novo método de alfabetização e que publicou importantes livros, imprescindíveis até os dias de hoje. Aqui, durante a minha conversa com esse educador, iremos dar ênfase aos livros Pedagogia do Oprimido e Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. Vale lembrar que, embora tenhamos conversado sobre as ideias contidas nesses dois livros, ambos ainda não haviam sido escritos e nem publicados, mas que, pelo direcionamento da conversa, o que foi dito está escrito nos livros.

Chegando de viagem, encontrei com o Paulo Freire em Angicos, cidade localizada no interior do Rio Grande do Norte. Abertamente ele conversou comigo, mostrando o ambiente em que ele se organizou para dar aulas para os adultos agricultores, os quais nunca haviam sido alfabetizados. De início, perguntei-lhe de onde partiam tantas ideias. Foi quando eu descobri que o Freire foi fortemente influenciado pelas ideias de Dewey. Dessa forma, ele foi um dos responsáveis por trazer para o Brasil e alavancar a educação progressista, iniciada por John Dewey. Conversa vai, conversa vem, eu me interessei em saber o porquê de ele ter se engajado nesse movimento educacional e Freire me explicou que, assim como o Dewey, ele acreditava numa educação que partisse do contexto de vida do aluno; que era essencial desenvolver as suas práticas pedagógicas tendo por base as experiências do principal ator do processo de ensino-aprendizagem: o aluno.

Continuando a nossa conversa, ele afirmou que, em sua prática, o aluno é visto como um sujeito ativo e que, ao invés de receber conhecimento, ele é um dos principais responsáveis por esse processo acontecer. Como eu sou muito curiosa, eu perguntei a Paulo o que seria esse "recebimento de conhecimento" e ele com toda a sua simplicidade me explicou: "a educação com a qual estamos acostumados não faz o nosso aluno pensar, refletir sobre o ensino em que está inserido. O professor é tido como aquele que possui e detém o conhecimento e esse é responsável no processo educativo por transferir os conhecimentos, como um banco, dessa maneira esta educação que vos falo eu chamo de educação bancária." (Freire, 1989, p. 67).

O diálogo estava muito bom. Paramos para tomar um cafezinho, mas continuamos conversando. Eu sendo muito curiosa, perguntei qual era a educação em que ele acreditava e que, portanto, era a educação que ele desenvolvia. Freire me respondeu que defendia uma educação transformadora e continuou: "a educação que transforma a vida do sujeito é aquela que defendo com todas as forças. E para transformar, o ensino não pode ser aquele em que se transfere conhecimento, mas deve ser incansavelmente vivido e testemunhado, por isso

assim como Dewey, eu acredito que a teoria e a prática são inseparáveis, pois o professor, para além de crer e discorrer sobre as questões ontológicas e epistemológicas, deve pô-los em prática, no ensino com o educando". (Freire, 1989, p. 67)

E eu o questiono: e como deve ser essa relação entre o aluno e o professor para que a educação transformadora se propague? Freire, detalhadamente, me explicou que, para a educação ser transformadora, a relação entre aluno e professor tem que ser dialógica. E uma relação dialógica, como o próprio conceito é nomeado, parte do diálogo, em que aluno e professor desenvolvem juntos os saberes necessários para a construção de novos conhecimentos. Ah! e ainda afirmou que o professor não deve se sentir desconfortável por não saber responder aos questionamentos feitos pelos alunos, mas que, por meio do diálogo, ele seja sincero e se mostre aberto para dizer que não sabe e, juntamente com o educando, procurar desvendar essas curiosidades epistemológicas.

O dia foi se estendendo e não percebi que as horas passaram voando. Embora eu quisesse continuar conversando horas e horas com o professor Paulo, eu tinha que seguir viagem. Porém, precisava fazer para ele a última pergunta, na verdade duas: o que seria uma educação problematizadora e como eu, como professora, poderia desenvolver um ensino problematizador na minha sala de aula? E ele me disse que a educação problematizadora é aquela que faz o educando refletir criticamente sobre o contexto educacional em que vive e que ele possa construir a relação teoria e prática para a elaboração de novos conhecimentos. Ele afirmou que eu, como professora, deveria desafiar os meus alunos, apresentando práticas nas quais eles sentissem a necessidade de pensar para poder resolvê-las. Falou ainda que tais problemas e mais do que isso, que essas problematizações devem partir do contexto em que vivem, de modo a não repetir exemplos como o da atividade "Ivo viu a uva". Foi então que o professor me questionou: "será que o seu educando já viu uma uva? será que ele teve o prazer de experimentá-la? Será que ele sabe quem a produziu? E mais ainda...será que ele sabe como é o trabalho daquele que a produz? que este profissional vive um contexto de exploração?" E concluiu: "inserir a vivência do aluno para dentro da sala de aula faz com que ele compreenda que ali é o seu lugar, que é na escola o espaço no qual pode apreender vários saberes que mobilizará para toda a sua vida". (Freire, 1989, p. 67)

Ao final da nossa conversa, Freire me chamou a atenção, dizendo: "Lembre-se que, além de todas essas coisas que eu já te falei, uma outra também é essencial para a prática educativa: é a de que ensinar exige querer bem aos educandos". (Freire, 1989, p. 67) E explicou: "o professor tem que sentir abertura para demonstrar sua afetividade para com a sua prática e com os seus educandos, e isso não quer dizer que ele deva deixar de lado a sua rigorosidade, muito pelo contrário, pois quando o educador busca ser rigoroso no seu trabalho docente, ele se torna responsável e se mostra respeitoso para com a educação. Além disso, o fato de ser um educador afetivo, não deve ser um impedimento para que este não possa lutar a favor dos seus direitos e aceitar tudo o que o sistema impõe para o professor e sua profissão". (Freire, 1989, p. 67)

Terminadas essas palavras, despedi-me com um forte abraço e agradeci pelo tanto de saberes aprendidos e que, a partir daquele momento eu poderia levar para a minha sala de aula e também para a minha vida.

4.3. Diálogo com Donald Schön

Continuei a minha viagem, no dia seguinte, pois já estava um pouco exausta, seguindo o passeio em busca de um diálogo com o também então contemporâneo de Dewey, Donald Schön. Foi assim que cheguei no Instituto de Tecnologia de Massachusetts, em Boston, nos EUA. Lá Schon é professor e foi ali que me explicou toda a sua teoria. Embora o principal livro do Schon, *Educando o profissional reflexivo*, tenha sido somente publicado três anos depois da sua morte, eu fui procurar saber dele sobre quais eram as bases que sustentavam a sua teoria sobre o conceito de professor reflexivo.

Ao interrogar Schon sobre os primórdios do conceito de professor reflexivo, ele me respondeu que, antes de surgir essa teoria, havia bebido da fonte do pensamento pragmático do teórico John Dewey. Surpresa, contei-lhe que havia acabado de me encontrar com John e

contei-lhe o quanto estava maravilhada com toda a sua teoria. Foi então que o Donald me disse que, exatamente, por esse motivo ele quis seguir os seus passos. Como eu já havia tido o contato com a teoria do Dewey, já sabia que uma de suas características era que a teoria e a prática são indissociáveis, e este foi o principal motivo para Schön desenvolver o seu pensamento sobre o professor reflexivo.

Durante nossa conversa, o professor Schön me explicou que era totalmente contrário às ideias da educação tradicional, em que teoria e prática são separadas uma da outra. Nesse sentido, levado pelo pensamento reflexivo de Dewey, ele criou a concepção de profissional reflexivo.

Schön me esclareceu que, seguindo o pensamento reflexivo, o profissional reflexivo se torna responsável por refletir sobre a sua própria prática profissional, isto é, ele aprende na ação, aprende fazendo. Foi então que eu perguntei como, na sua visão, o professor poderia ser um profissional reflexivo, ao que, prontamente ele me respondeu: “o professor que reflete é aquele que desenvolve o seu trabalho partindo do contexto em que está presente, que na própria prática para e pensa criticamente sobre o que está trabalhando em sua sala de aula, fazendo uma autoavaliação sobre o seu ensino. Por isso, ele aprende fazendo”. (Schön, 2000, p. 17-18)

Ao final da nossa conversa, perguntei se o conceito de professor reflexivo só abarcava os professores que já vivenciavam a prática docente, e ele me disse que não, pelo contrário, os professores em formação inicial poderiam, sim, refletir sobre as suas futuras práticas, como forma de já construir uma mentalidade de crítica e reflexão sobre o próprio trabalho.

Após responder a essa pergunta, pausei a conversa que estava tendo com Schön e lhe disse que iria buscar uma pessoa que adoraria conhecê-lo. Trouxe comigo, na minha máquina do tempo, o também pesquisador e educador Evandro Ghedin. Ele, que é contemporâneo das ideias de Schön, se sentiu privilegiado em poder encontrá-lo. Nesse momento, Ghedin agradeceu bastante a Donald pelas suas ideias e falou um pouco sobre o livro organizado por ele, Evandro, e outra pesquisadora, intitulado Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. Segundo ele, após terem contato com as ideias de Donald Schön, resolveram aplicar o conceito no contexto da educação brasileira, o que gerou profundas reflexões diante do cenário da formação inicial e continuada dos professores. Ainda sobre este livro, Ghedin narrou que eles puderam desmistificar algumas interpretações errôneas sobre o conceito de professor reflexivo e dar voz à origem do conceito proposto por Schön, inspirado na teoria do John Dewey.

Depois desse encontro duplo admirável, agradecei a Schön por todos os seus ensinamentos. Ghedin também agradeceu por sua enorme contribuição na educação. Agradeci também a Ghedin por ter aceitado o convite do encontro com Schön e também pelas suas contribuições em minha prática pedagógica. Em seguida, segui com a minha viagem em direção a novas terras.

4.4. Diálogo com Lev Vygotsky

Prosseguindo a viagem rumo ao início do século XVIII, fui parar nas terras soviéticas, onde pude me encontrar com Vygotsky. Inicialmente, contei a esse estudioso sobre o grande sucesso que suas obras fazem hoje em dia – o futuro em relação àquele tempo – na educação e o quanto contribuíram nesse sentido. E ele se mostrou bastante alegre e comovido com o resultado dos seus estudos. De início, foi me falando sobre seus estudos na área de Psicologia e que suas ideias foram fortemente influenciadas pelo Marxismo. Não é à toa que sua teoria parte do princípio de que é preciso considerar o contexto em que vive o sujeito, isto é, o meio social de que faz parte, sendo esta parte fundante para o seu processo de aprendizagem. Falando disso, eu me mostrava bem empolgada e fiz alguns questionamentos, já que estava com o criador da teoria sócio-histórica da educação. Então me detive às ideias que esse célebre teórico apresenta no seu livro *A formação social da mente*, ainda que o trabalho tenha sido publicado muitos anos após a sua morte. Na oportunidade, perguntei o que, para ele, seria a interação, e Vygotsky, atenciosamente, me explicou: “nós vivemos em um meio social e neste meio já existia a base do conhecimento que é, portanto, cultural, já construído pela sociedade. Dessa forma, por meio da nossa interação com no espaço em

que vivemos, nós passamos a adquirir, a partir das experiências vividas, esta base, sendo ela responsável pelo nosso desenvolvimento cognitivo, uma vez que o processo se constrói de fora para dentro.” (Vygotsky, 1998, p. 56). Ele ainda enfatizou que é na troca com os outros sujeitos que acontece o aprendizado.

E eu perguntei para Lev – ah! só para deixar claro, eu havia chamado de senhor, mas ele, muito atencioso e educado, disse que eu poderia chamá-lo pelo seu primeiro nome, Lev, até porque era bem jovem. Voltando à pergunta que fiz, pedi para ele me explicar em que posição o sujeito aprendente ficaria no processo de aprendizagem e ele me respondeu: “o processo de aprendizagem, conforme venho constatando, embora ocorra de forma interpessoal, ou seja, na interação com os sujeitos e a sociedade, também precisa ocorrer de forma intrapessoal, que vem a ser aquilo de dentro do indivíduo, assim, para que o sujeito se desenvolva cognitivamente. passa pela chamada internalização, processo que ocorre de forma individual a cada sujeito.” (Vygotsky, 1998, p. 56).

Ao me explicar sobre a interação, pedi para ele me dizer como esse conceito se dá no campo da educação; como a interação acontece em sala de aula. E ele foi desenvolvendo a sua ideia: “olha, em sala de aula, pela minha teoria, a interação ocorre a partir do contato direto entre professor e aluno, por isso eles são os principais atores no processo de aprendizagem”. (Vygotsky, 1998, p. 56).

Porém, aqui o professor não transmite os conhecimentos, como ocorre na educação tradicional, mas sim, medeia o processo de troca de saberes. E como o professor faz esse processo de mediação? Indaguei eu, e Vygotsky continuou: “o processo de mediação acontece devido às zonas de desenvolvimento, das quais divido em três, são elas: zona de desenvolvimento real, zona de desenvolvimento proximal e zona de desenvolvimento potencial. A zona de desenvolvimento real, como o próprio nome diz, é a zona na qual a criança se encontra, isto é, aquela em que o conhecimento já está estabelecido, já foi adquirido, sendo tudo aquilo que ela já consegue fazer sozinha. Já a zona de desenvolvimento potencial é aquela na qual a criança pretende alcançar, adquirir com todo o trabalho pedagógico desenvolvido pelo professor. E no meio dessas duas zonas se encontra a zona de desenvolvimento proximal, sendo esta a principal zona para a aprendizagem e o professor tem um papel muito importante nesse processo, pois é por meio dele que é feita a mediação.” (Vygotsky, 1998, p. 56).

Ao final da sua fala, Vygotsky concluiu e enfatizou que o homem é um sujeito social e, por ser social, aprende em sociedade, aprende trocando saberes com o outro, por isso é importante a socialização e a interação do sujeito com o meio em que vive. Terminada a sua fala, eu agradeci todas as suas explicações e lhe disse de todo o coração o quanto eu fiquei feliz por ter tido o prazer de conhecer a sua teoria.

A minha viagem neste dia já estava se estendendo muito, e eu, embora estivesse repleta de conhecimentos e transbordante de gratidão, precisava parar e descansar um pouco. Então, decidi dar uma pausa na viagem e continuar no outro dia.

4.5. Diálogo com Edgar Morin

O dia amanheceu, e o Sol já demonstrava que ele iria permanecer bastante iluminado comigo durante todo o dia. Despertei de um sono muito bom. Tomei o meu café bem reforçado e parti seguindo novos caminhos. Dessa vez não precisei ir tão longe, pois iria me encontrar com Edgar Morin, o autor da teoria do pensamento complexo, que hoje já desfruta dos seus gloriosos 100 anos. Aproveitei a sua vinda ao Brasil e conversei com ele sobre a sua teoria, tão cobiçada pelos estudiosos. Quando o vi, não consegui conter a tamanha admiração que tenho por sua obra tão rica. Foi então que eu saudei aquele senhor com um grande abraço... Parecia até que já éramos grandes amigos. E mesmo sem me conhecer, ele correspondeu com um abraço bem aconchegante.

*Pois bem, iniciei nossa conversa, perguntando para aquele teórico sobre o que seria esse conceito de complexidade ao qual se dedicou, estudando com tanto afinco, e que explicita no seu livro *Introdução ao pensamento complexo*. Ele descreveu: “o conhecimento para ser considerado como ciência, por muito tempo, precisava seguir um certo rigor científico, isto*

é um padrão a ser seguido, e este padrão se caracteriza pelos aspectos da objetividade e neutralidade. E o que seriam esses aspectos? Para que uma ciência seja objetiva, ela não deve depender de concepções particulares, deve ater-se somente aos fatos. Isto é, somente aquilo que pode ser provado pode ser chamado de teoria científica. Já o conceito de neutralidade advém da não interferência do cientista e dessa forma ele não pode omitir a sua opinião diante da teoria que está sendo formulada.” (Morin, 2003, p. 44). E Morin continuou... “então ouça bem! Por muito tempo, devido à esses aspectos, a ciência seguia um modelo fragmentado, instituído pelo filósofo Descartes, o qual dizia que se um fenômeno é complexo, suas dificuldades devem ser divididas em quantas partes forem necessárias para poder resolvê-las, então, sendo fragmentadas, a razão deveria estar dissociada da emoção. Este motivo é apresentado como explicação para o fato de as ciências sociais e humanas não serem consideradas ciências, justamente pela existência, em seus métodos, da interferência do pesquisador para o desenvolvimento eficaz da pesquisa.” (Morin, 2003, p. 44)

A conversa estava muito empolgante e eu perguntei-lhe inquiri: foi por isso que surgiu então a complexidade? E ele me respondeu: “Isso mesmo! No método que criei, essa fragmentação foi banida, pois o ser humano é um sujeito complexo, ou seja, ele é constituído pela razão e pela emoção. Dessa forma, proponho a religação de saberes, pois, ao religar os saberes, o sujeito é capaz de tecer pontes entre todos os aspectos presentes nele próprio e que são indispensáveis para toda a sua constituição enquanto ser humano.” (Morin, 2003, p. 44)

Sabendo disso, eu procurei ir mais além com a seguinte pergunta: e na educação, como podemos trabalhar a partir do pensamento complexo? Edgar Morin me explicou: “assim como há a fragmentação dos saberes, que são constituídos pelo ser humano, pela ciência do século XX e pelo método de Descartes, a ciência também se tornou responsável pela fragmentação dos conhecimentos e isto implica dizer que, se hoje o ensino é todo disciplinarizado é porque a educação seguiu os moldes dessa ciência que trabalha com a divisão dos conhecimentos, que para ela são considerados científicos, as ciências naturais, e os que não são considerados como sendo científicos, e as ciências humanas e sociais. Assim, a teoria do pensamento complexo surge para criticar o modo como os conhecimentos são apresentados pela ciência do século XX e transformar a educação através da religação dos saberes.” (Morin, 2003, p. 44)

Enquanto conversamos, recebemos uma visita do Basarab Nicolescu, autor da teoria da Transdisciplinaridade, que juntamente com a Complexidade revolucionou o modo de pensar o mundo e, logo, a educação. Nicolescu adorou o encontro, e eu não pude deixar de fazer os meus questionamentos sobre a sua teoria. Ao perguntar como a transdisciplinaridade se desenvolve na educação, Nicolescu me falou o seguinte: “Acredito tal qual Morin, que aqui está e já deve ter te esclarecido sobre a construção do conceito de complexidade, ao fazer uma crítica à fragmentação do todo. Pois bem, a transdisciplinaridade unida à complexidade propõe que o processo de aprendizagem seja prazeroso, de modo que haja um resgate do sentido do conhecimento.” E eu pergunto: e como isso acontece? E ele prosseguiu: “Esse conceito é capaz de transitar através dos diferentes tipos de conhecimentos e, ao fazer isso, ele mobiliza esses tipos de conhecimento de modo que os alunos consigam construir os significados para si.” (Nicolescu, 2000 apud Reche, 2020, p. 78)

Ao terminar a sua fala, eu agradeci imensamente a presença inesperada do Nicolescu, como também a conversa que tive com Edgar Morin. Foi uma grande viagem para mim, que me proporcionou bastante aprendizado

5. Diálogos com meus educadores matemáticos de referência

A seguir serão colocadas as transcrições dos diálogos mantidos com grandes educadores matemática, cujos posicionamentos teóricos, conceituais e filosóficos foram essenciais na construção da base teórica específica, voltada para Educação Matemática, da pesquisa.

5.1. Diálogo com Ubiratan D'Ambrosio

Partindo em busca de novos conhecimentos, saí da minha visita aos teóricos Morin e Nicolescu e me encontrei com autores da matemática que acreditam em um ensino concreto e próximo da realidade do sujeito: D'Ambrósio, Maria Bicudo, além de Silva e Burak. Inicialmente, ao conversar com D'Ambrósio, logo perguntei sobre a sua perspectiva da etnomatemática, exposta no seu livro Etnomatemática: elo entre tradições e modernidade. Ele me relatou que essa perspectiva conduz a matemática ao seu lugar cultural, visto que ela, na sua concepção, nada mais é do que uma estratégia criada pelo ser humano para poder explicar, entender e conduzir sua própria realidade, sua própria cultura.

Observando o que foi exposto pelo professor D'Ambrósio, as pesquisadoras Silva e Burak concordaram com a fala dele e contaram para mim sobre a importância de inserir no ensino da matemática o sentido gerado por meio do trabalho com o contexto, que, na maioria das vezes, é descartado. Elas ainda me disseram que a matemática é ensinada de forma descontextualizada e é por essa razão que os alunos são desgostosos em relação a essa ciência, pois, ao não entender o para que que serve, eles não se motivam, não se interessam por querer aprender-a.

5.2. Diálogo com Maria Aparecida Viggiani Bicudo

Ao ouvir tais concepções, Bicudo aproveitou também para me explicar seu ponto de vista voltado para a abordagem fenomenológica, sobre a qual fala muito bem em seu livro Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas: "para a fenomenologia, a educação matemática é trabalhada tentando buscar o sentido daquilo que se faz ao ensinar e ao aprender o conhecimento matemático, sendo um conteúdo veiculado à cultura ou sendo os saberes próprios do senso comum ou ainda que sejam veiculados aos livros, aos artigos que fazem parte da comunidade escolar e/ou acadêmica". E ela continuou... "ao assumir uma postura fenomenológica, a educação matemática busca compreender o sentido dado pelo mundo para cada sujeito que nele se faz presente, do seu processo de ensino e aprendizagem de modo que este dialogue com o sentido dado pelos outros sujeitos, em um constante processo de análise, reflexão e crítica".

Depois de Bicudo encerrar a sua fala, partimos em busca de um café quentinho e conversamos sobre coisas da vida e então nos despedimos. Agradeci o prazer enorme em conhecê-los e poder ter aprendido bastante com cada uma das falas que, para mim, só se complementaram.

6. Diálogos com autores da Pesquisa com Narrativas (Auto)biográficas

6.1. Diálogo com Fredy González

Antes de terminar a minha viagem, senti que ainda faltavam algumas visitas a outros teóricos. Foi então que eu percebi que, ao fazer essa longa jornada, estava o tempo todo narrando a minha experiência. E ainda: que foi por meio dessa minha narração que cheguei a desenvolver toda esta pesquisa a qual você está lendo neste momento. Foi neste segundo que decidi procurar o professor Fredy González para que ele pudesse me explicar um pouco mais sobre pesquisa, pois já tinha lido vários artigos seus que abordavam este tema. Parti então para a Universidade Federal do Rio Grande do Norte, situada em Natal/RN. E ele me explicou o que seria uma pesquisa quantitativa, a qual me chamou muita a minha atenção, porque na pesquisa qualitativa o pesquisador tem voz. E era esse tipo de pesquisa que eu gostaria de desenvolver. Ele me disse que a pesquisa qualitativa ainda sofre muito preconceito, por poder ser realizada utilizando a subjetividade do pesquisador, mas foi nela que eu me vi.

6.2. Diálogo com Maria da Conceição Passeggi

Neste momento, chegou a Maria da Conceição Passeggi, que, ao se imbricar na nossa conversa, afirmou que a ciência precisa de mais pesquisas qualitativas, em que o objeto de estudo é o próprio sujeito. Passeggi explicitou algumas ideias presentes em seus artigos:"

A experiência em formação” e “Narrativas da experiência na pesquisa-formação: do sujeito epistêmico ao sujeito biográfico”. Ela destacou uma metodologia de pesquisa ainda muito pouco difundida: as narrativas autobiográficas. Foi então que eu, com brilho nos olhos, perguntei rapidamente: e o que seria essa tal de narrativa autobiográfica? Ela me esclareceu que a narrativa autobiográfica nada mais é do que o sujeito narrar a sua própria vida. E eu continuei: eu fiz esse trabalho de narrar e descrever a minha vida escolar, a acadêmica e a profissional. Como, ao fazer esse movimento, eu poderia estar ajudando outros profissionais, através da minha pesquisa, a refletir sobre toda a sua vida acadêmica e a profissional? E ela me respondeu: “embora a sua narrativa seja sua e que você fazendo esse movimento de narrar esteja se autorrefletindo e se autocriticando, esta servirá para que outros profissionais, assim como você e que tenham vividas situações parecidas, possam também fazer esse exercício de analisar a própria formação e a própria atuação em sala de aula.” (p.)

A conversa com esses pesquisadores embora tenha sido curta, foi muito proveitosa. Pude agradecer e voltar ao meu caminho de casa. Terminei a viagem muito cansada, mas aprendi muita coisa com todos esses teóricos que fazem a educação ser muito melhor.

Então, ecoando as vozes dos meus interlocutores (bases inspiradoras da minha prática pedagógica), a seguir são explicitadas as relações entre as teorias defendidas por meus interlocutores e a minha prática pedagógica. A ordem seguida é a mesma dos diálogos com os autores, começando com o John Dewey.

6.3. John Dewey

Pois bem, alguns dos conceitos desenvolvidos pelo Dewey são importantes até hoje para a educação. E os considero muito relevantes para o desenvolvimento das minhas práticas em sala de aula. Em primeiro lugar, destaco a importância da indissociabilidade da teoria e da prática, pois, como professora-pesquisadora, estou pensando o tempo todo sobre a minha prática, embasando-me nas principais teorias que sustentam o meu trabalho. Enquanto utilizo essa concepção, estou o tempo todo refletindo sobre as minhas ações e, portanto, melhorando o meu trabalho.

Outro conceito de Dewey que também utilizo é o conceito de interesse. Durante o desenvolvimento dos meus planejamentos, sempre tento fazer com que os temas sejam do interesse dos meus alunos, de modo que eles possam alcançar as habilidades e as competências estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em meio a um processo de motivação. Isso não quer dizer que o meu ensino é desorganizado, já que eu não “dito as regras” do que aprender em sala, mas demonstra que eu parto do princípio de que o ensino deva ser prazeroso e, até mesmo, levado a considerar as necessidades das crianças.

Além disso, o interesse surge também quando eu problematizo, e isso quer dizer que eu não trago as respostas prontas para os meus alunos, mas sim, que, juntamente com eles, caminhemos para pensar com base em novas perguntas. Percebo, que, ao usar a problematização em sala de aula, os alunos ficam demasiadamente curiosos e querem responder o mais rápido possível aquilo que foi problematizado. A problematização na educação infantil é ainda mais delicada, pois as perguntas devem ser feitas, respeitando o entendimento das crianças. E caso elas não entenderem, novas perguntas devem ser formuladas.

6.4. Paulo Freire

Ao aprender sobre a teoria de Paulo Freire, durante a minha formação inicial, pude ter o prazer de mudar o meu olhar sobre a educação. Já acreditava que a educação tem um papel transformador, mas, com os conceitos de Freire, a reflexão que faço hoje é diferente, pois ganhou força com os saberes por esse educador ensinados.

Na minha prática pedagógica, busco ser uma profissional que educa, considerando inseparáveis a teoria e a prática. E isso se faz verdade, inclusive, pois o presente trabalho já é uma reflexão acerca da minha prática docente, no qual aqui estou dialogando com diversos autores do campo da educação. Além da questão dialógica que Freire aborda tão abertamente, outro conceito utilizado por ele e que me faz refletir bastante sobre a minha prática é o conceito de problematização.

O meu primeiro contato, como já mencionado, com esse conceito se deu durante a minha formação inicial, quando vivenciei diversas experiências nas quais o ensino da matemática era desenvolvido de modo desafiador, utilizando como método a problematização. Nesse contato, percebi que dá para aprender matemática de um modo motivador. Foi assim que este ensino se caracterizou para mim. Ao experienciar esse método de ensino, percebi que ele me tocou de forma impactante e tomei para mim, querendo levá-lo para toda minha vida profissional. Hoje, atuando em sala de aula, também busco tornar o meu ensino de matemática desafiador e percebo que, ao fazer isso, os meus alunos ficam muito engajados e empolgados para aprender mais.

Por fim, penso que, ao afirmar que educar exige querer bem aos educandos, Freire passa segurança para nós, professores, principalmente para aqueles que não querem passar uma certa afetividade para não dar a impressão de fraqueza ou perda da rigorosidade que tem o professor. Eu nunca fui um desses professores. Sempre gostei de demonstrar o quanto bem estou quando estou ensinando. Mas também, é bem verdade, que nunca acreditei em vocação para ser professor. O sujeito não nasce professor. O fato de todo dia eu buscar aprender para me tornar a melhor professora que possa ser para os meus alunos torna-me um professor. É uma luta incansável, dá trabalho, mas é prazeroso, principalmente quando tenho a certeza de que o meu aluno adorou aprender um novo conhecimento e que o está levando para toda a sua vida.

6.5. Lev Vygotsky

A teoria do pensador soviético trouxe para minha formação o olhar preciso de como eu quero atuar na minha sala de aula e, dessa forma, poder refletir sobre a minha prática segundo a sua teoria. Busco trabalhar de forma que a minha sala de aula seja um ambiente de socialização e interação. Assim priorizo o constante diálogo entre toda a turma acerca do conhecimento a vir a ser alcançado. Além disso, foi partindo da teoria de Vygotsky que eu passei a considerar os conhecimentos prévios dos meus alunos, o que, de acordo com sua teorização, seria a zona de desenvolvimento real dos educandos. Sendo assim, eu posso saber aquilo que eles já realizam sozinhos e partir para o aprendizado de um conhecimento mais aprofundado ou de um novo conhecimento. E quando eu, como professora, passo a assumir o papel de mediadora, percebo que não somente o meu aluno aprende, mas eu também aprendo, pois cada sujeito tem o seu olhar para o conhecimento diante dele, e essa troca de saberes é fundamental para o processo de ensino e aprendizagem.

6.6. Edgar Morin e Basarab Nicolescu

As teorias da complexidade e da transdisciplinaridade me deram base para que eu pudesse entender a crítica que surgiu através dos aspectos denominados pela ciência do século XX com relação ao contexto de fragmentação, e como a educação se insere nesse contexto. Posso dizer que, ao conhecer essas teorias, pude desenvolver um modo de ensino: aquele em que o aluno constrói e dá sentido ao conhecimento.

6.7. Ubiratan D'Ambrosio e Maria Aparecida Bicudo

Ao apresentar esses autores, busquei sistematizar o que eu pensava sobre a matemática, ou melhor, sobre o ensino da matemática. Por eles terem um pensamento de se ensinar buscando um sentido, tendo uma intencionalidade, partindo de um contexto, eu hoje implemento estes saberes apreendidos em minha sala de aula e na minha pesquisa, como arcabouço teórico.

7. Considerações finais

A pesquisa referida neste artigo procurou desenvolver uma metodologia que pudesse propiciar uma reflexão sobre as experiências obtidas pela autora na sua formação inicial e, ao exercer seus primeiros dois anos como professora de uma turma de educação infantil. Foi então decidido assumir a variedade narrativa da pesquisa qualitativa para compor o trabalho.

A narrativa como uma das modalidades da pesquisa qualitativa atribui ao pesquisador um papel essencial que, como González (2020, p. 160) sugere, faz que ele seja “o principal dispositivo da pesquisa” e por constituir este dispositivo, o pesquisador se assume como “[...] alguém que tem disposição, que está disposto para gerar conhecimentos, desenvolvendo pesquisa, sobre algum assunto de seu interesse”.

Assim como descreve o trecho anterior, desenvolver uma pesquisa qualitativa e ser um pesquisador qualitativo é um processo bastante desafiante para o sujeito, pois, ao passo que ele deve descrever a sua prática individual, como meio de obter os registros para a sua pesquisa, concomitantemente, deve gerar interpretações sobre os materiais por ele mesmo escritos e por ele mesmo produzidos. Pode até parecer um processo confuso, já que o pesquisador deve manter uma sintonia entre os propósitos e objetivos da pesquisa e os movimentos de “imersão arqueológica e contemplação hermenêutica” (González, 2020, p. 162)

Apesar da aparência de confuso, esse processo torna o pesquisador um sujeito fortemente reflexivo e demanda um grande aprendizado estar fazendo o tempo todo essa autoavaliação sobre a própria prática, como sujeito professor. Além disso, a pesquisa qualitativa propõe a elaboração de um trabalho mais flexível. Contudo, isso não quer dizer que não seja rigoroso, mas sim, que a subjetividade, a reflexão e o contexto social, ou melhor, o lugar epistemológico, são levados em consideração no seu quer-fazer.

Assim, ao trabalhar com os diversos diálogos, com os autores que fundamentaram e fundamentam o meu trabalho pedagógico, mais do que parecer “fugir” da rigidez e tradicionalidade da estrutura dos trabalhos científicos, eu pude de forma clara, mas também sutil, estabelecer as relações existentes entre os muitos teóricos e os seus conceitos defendidos. Além de propiciar leveza

na explicação desses conceitos, ao propor encontros dialógicos informais, a pesquisa se torna de fácil compreensão e sua leitura bem mais prazerosa.

E como não podemos esquecer: esse modo de fazer pesquisa possibilita uma emersão na sensibilidade, a qual surge, com tamanha profundidade, por meio da figura do pesquisador que ele se vê entrelaçado na sua própria pesquisa. Com bem afirma González (2020), é de extrema importância o lugar do pesquisador, pois este realiza uma prática individual, que o move e o comove. O pesquisador qualitativo está totalmente embrenhado, embutido, embebido e implicado na sua pesquisa, com toda a sua subjetividade.

8. Referências

BAKHTIN, Mikhail. **Problemas da poética de Dostoiévski**. 1. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1981.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (org.). **Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (org.). **Pesquisa Qualitativa segundo a visão fenomenológica**. São Paulo: Cortez, 2011.

DOURADO, Mônica Franciele de Souza. O abandono no olhar: diálogo polifônico entre olhos nos olhos e o abismo prateado. **Scripta Alumn**, Uniandrade, n. 20, 2018. ISSN: 1984-6614. 2018. [\[link\]](#)

D' AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**: elo entre as trações e a modernidade. 6. ed.-Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

DEWEY, John. **Democracia e educação**: introdução à filosofia da educação. São Paulo: Ed. Nacional, 1979.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz na Terra, 1989.

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

GHEDIN, Evandro. A pesquisa como eixo interdisciplinar no estágio e a formação do professor pesquisador-reflexivo. **Olhar de Professor**, v. 7, n. 2, p. 57-76, 2004.

GONZÁLEZ, Fredy Enrique. *Repertorio de Coordenadas Teórico-Conceptuales de Referencia (RCT-CR) en las Tesis del Primer Doctorado en Educación Matemática de Venezuela*. Comunicación Breve (CB-1.414) presentada en el **VIII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática**, realizado en Madrid, España, 10 al 14 de julio de 2017. LIBRO DE ACTAS. ISBN 978-84-945722-3-4, 69-77. Disponível in: [\[link\]](#)

GONZÁLEZ, Fredy Enrique. Reflexões sobre alguns conceitos da pesquisa qualitativa. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 8 n. 17, p. 155-183, 2020. ISSN 2525-8222. Disponível: [\[link\]](#)

HIDALGO, Belkys; GONZALEZ, Fredy Enrique. Metabolización de información: un modelo dinámico para interpretar el proceso de producción de conocimiento. **Investigación y Postgrado**, Caracas, v. 24, n. 1, p. 010-045, jan. 2009. Disponible em [\[link\]](#) Acesso em: 29 set. 2022.

MENDONÇA, Letícia Peixoto de. **Minhas marcas com a matemática são marcas de amor: afeto e matemática na formação inicial e trajetória profissional de uma pedagoga.** 2022. 104f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo.** 5. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2008.

MORIN, Edgar et al. **Educar para a era planetária:** o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana. São Paulo: Cortez, 2003.

NICOLESCU, Basarab. **Manifiesto de la transdisciplinariedad.** Mónaco: Rocher. 1996

PASSEGGI, Maria da Conceição. A experiência em formação. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 34, n. 2, p. 147-156, maio/ago. 2011.

PASSEGGI, Maria da Conceição. Narrativas da experiência na pesquisa-formação: do sujeito epistêmico ao sujeito biográfico. **Roteiro**, v. 41, n. 1, p. 67–86, 2016. Disponível em: [\[link\]](#). Acesso em: 16 jul. 2021.

RECHE, Bruna Donato. POR UMA FORMAÇÃO HUMANA: A EDUCAÇÃO TRANSDISCIPLINAR. **Revista Humanitaris**, n. 2, n. 02, p. 76–96, 2020. Disponível em: [\[link\]](#)

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **A formação social da mente.** 6.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Histórico Editorial

Recebido em 20/07/2024.

Aceito em 15/09/2024.

Publicado em 21/10/2024.

Como citar – ABNT

MENDONÇA, Letícia Peixoto de; GONZALEZ, Fredy Enrique. Diálogos com Pensadores sobre Práticas Problematizadoras para o Ensino da Matemática na Educação Infantil. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024024, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024024>

Como citar – APA

Mendonça, L. P. de, & Gonzalez, F. E. (2024). Diálogos com Pensadores sobre Práticas Problematizadoras para o Ensino da Matemática na Educação Infantil. **REVEMOP**, 6, e2024024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024024>