

Pretensões e anseios de docentes na busca por formação na área de Matemática para os Anos Iniciais com enfoque interdisciplinar

Cláudia Maria Costa Nunes, Andréa Inês Goldschmidt e Maria Rosa Chitolina

Cláudia Maria Costa Nunes

Universidade Federal de Santa Maria – Santa Maria, RS, Brasil

E-mail: claudia.nunes@iffarroupilha.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7585-4161>

Andréa Inês Goldschmidt

Universidade Federal de Santa Maria – Santa Maria, RS, Brasil

E-mail: andreainesgold@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8263-7539>

Maria Rosa Chitolina

Universidade Federal de Santa Maria – Santa Maria, RS, Brasil

E-mail: mariachitolina@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5240-8935>

Resumo: A interdisciplinaridade se constrói na ousadia de buscar possibilidades de um fazer pedagógico que visa promover um trabalho integrando distintas áreas do conhecimento. Este artigo investiga anseios e pretensões que levaram professoras que atuam nos Anos Iniciais a buscarem uma Pós-Graduação cuja proposta pedagógica era o enfoque de Matemática numa perspectiva interdisciplinar. Os anseios e pretensões de doze professoras foram categorizadas a partir da análise de conteúdo dos relatos do percurso formativo, integrante dos instrumentos avaliativos da etapa de seleção para o ingresso no curso. A abordagem qualitativa resultou em oito categorias a posteriori, cujos resultados mostram como expectativa aprimorar os conhecimentos e “fazer diferente” em sala de aula a partir dos novos aprendizados. Compreendem como um processo contínuo a ser desenvolvido ao longo da carreira profissional, exigindo a busca pela renovação de saberes, recursos e métodos de ensino.

Palavras-chave: Formação continuada; ensino-aprendizagem; Séries Iniciais; interdisciplinaridade; Educação Matemática.

Artigo recebido em 09 abril de 2024 e aprovado para publicação em 14 de dezembro de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.33871/nupem.2025.17.42.9058>

Aspirations and expectations of teachers seeking training in Mathematics for the Early Years with an interdisciplinary approach

Abstract: Interdisciplinarity is built on the boldness of seeking possibilities for a pedagogical practice aimed at promoting work that integrates different areas of knowledge. This article investigates the expectations and aspirations that led teachers working in the Early Years to seek a postgraduate course whose pedagogical proposal approached mathematics from an interdisciplinary perspective. The expectations and aspirations of twelve teachers were categorized based on the content analysis of reports on their training trajectories, part of the assessment instruments used in the selection process for admission to the course. The qualitative approach resulted in eight a posteriori categories, whose results indicate the expectation of enhancing knowledge and “doing things differently” in the classroom based on new learning. This is understood as a continuous process to be developed throughout the professional career, requiring the pursuit of renewed knowledge, resources, and teaching methods.

Keywords: Continuing education; teaching-learning; Early Years; interdisciplinarity; Mathematics Education.

Aspiraciones y expectativas de docentes en la búsqueda de formación en el área de Matemáticas para los Primeros Años con un enfoque interdisciplinario

Resumen: La interdisciplinariedad se construye a partir de la búsqueda de posibilidades para un quehacer pedagógico que pretende promover un trabajo que integre distintas áreas del conocimiento. Este artículo investiga las expectativas y aspiraciones que llevaron a docentes que actúan en los Primeros Años a buscar un programa de Posgrado cuya propuesta pedagógica se fundamentaba en el enfoque de la Matemática desde una perspectiva interdisciplinaria. Las expectativas y aspiraciones de doce docentes fueron categorizadas a partir del análisis de contenido de los relatos de sus trayectorias formativas, integrantes de los instrumentos evaluativos de la etapa de selección para el ingreso al curso. El enfoque cualitativo resultó en ocho categorías a posteriori, cuyos resultados señalan la expectativa de mejorar los conocimientos y “hacer las cosas de manera diferente” en el aula a partir de nuevos aprendizajes. Se comprende como un proceso continuo que se desarrolla a lo largo de la carrera profesional, exigiendo la búsqueda de la renovación de saberes, recursos y métodos de enseñanza.

Palabras clave: Formación continua; enseñanza-aprendizaje; Primeros Años; interdisciplinariedad; Educación Matemática.

Introdução

Inúmeras mudanças acontecem em ritmos cada vez mais velozes na nossa sociedade que interferem em desafios a serem transpostos também na educação; entre estes, a própria preocupação com a melhor qualificação dos docentes frente aos problemas de analfabetismo funcional, a falta de investimentos, bem aplicados, em educação, estruturas precárias nas escolas, carga horária excessiva dos professores, dificuldades no acompanhamento dos avanços tecnológicos digitais, oferta de formação continuada em modelos que, por vezes, não atendem às necessidades específicas das realidades docentes, dificuldades referentes ao ensino e aprendizagem de algumas áreas do conhecimento, falta de relação entre as áreas, entre outros.

Neste enfoque, a necessidade de uma formação cada vez mais integrada é fundamental, e pensar em uma formação continuada de professores que cumpra um importante papel neste contexto, se torna também cada vez mais desafiador. Assim, faz-se necessário desenvolver novos olhares, investigações, reflexões, estudos e proposições para dar conta desta nova e complexa realidade.

Tardif (2014) lembra que os saberes que constituem a formação docente estão distribuídos entre saberes pessoais, saberes oriundos da formação acadêmica, saberes oriundos da prática profissional e saberes que advêm da sua formação escolar anterior, além destes, deve-se acrescentar, os saberes midiáticos. Na mesma medida, outro elemento também merece destaque entre a articulação destes saberes, que é o enfoque interdisciplinar, que pode ou não se fazer presente. As exigências da globalização das informações e, portanto, das áreas do conhecimento são fundamentais diante das transformações do mundo; assim, a interdisciplinaridade surge como perspectiva de superação da fragmentação e linearidade, devendo estar presente na construção do conhecimento e no ensino, visando aproximá-los da realidade dos alunos.

A interdisciplinaridade, no campo da ciência, promove a articulação entre os conteúdos, o que dá sentido de unidade, uma visão de conjunto, dando significado aos conhecimentos e informações, que, por vezes, foram fragmentados e isolados em suas áreas; é um movimento que permite encontrar sentido na multiplicidade de conhecimentos que desenvolvemos na escola. Para Fazenda (2012, p. 78), “interdisciplinaridade é palavra nova que expressa antigas reivindicações e delas nascida. Para alguns, surgiu da necessidade de reunificar o conhecimento; para outros, como um fenômeno capaz de corrigir os problemas procedentes dessa fragmentação; outros ainda a consideram uma prática pedagógica”.

Diante do desafio de buscar reunificar o conhecimento, a busca pela formação continuada com enfoque interdisciplinar pode auxiliar a desenvolver processos de ensino, de modo menos fragmentado, enriquecendo o fazer pedagógico. Tardif (2014) destaca que o saber dos professores não decorre de uma única forma, mas de várias fontes e de diferentes momentos da história de vida e da carreira profissional, sendo plural e atemporal. Portanto, formar-se é um processo que começa por meio da experiência prática dos docentes, ou seja, inicia-se na práxis, pois a experiência prática possui uma teoria, implícita ou explícita, que a fundamenta (Imbernón, 2010). Assim, esta necessidade é contínua e um processo permanente de busca.

Para Gatti (2010) a formação de professores para a Educação Básica é feita em todas as licenciaturas; porém, no Brasil, ainda ocorre de forma fragmentada entre as áreas do conhecimento. Há países em que existem centros de formação que englobam todas as áreas, promovendo reflexões teóricas e práticas didáticas associadas. Para tanto, faz-se necessária uma reformulação nos currículos de formação, com vistas a romper com o paradigma da fragmentação, sendo importante articular objetivos voltados para os diversos campos da ciência de maneira integrada. A formação de professores não pode ser planejada em “caixinhas” que separam as áreas do conhecimento, mas ser desenvolvida a partir da integração de um currículo que dialogue de maneira interdisciplinar, fortalecendo, assim, a função social da escola.

Durante a trajetória profissional, os docentes vão assumindo uma identidade própria, mostrando o fato de serem sujeitos de formação, e não objetos dela, como meros instrumentos maleáveis e manipuláveis nas mãos de outros (Imbernón, 2010). Portanto, a capacidade profissional dos docentes não termina na formação técnica, disciplinar e conceitual, mas envolve a prática e as concepções pelas quais se estabelece a sua ação pedagógica.

E, ao pensar sobre estas concepções, deve-se levar em consideração a área em que se elenca o principal foco desta investigação, os anseios e as expectativas na aprendizagem do próprio professor pelo que ensina, neste caso, o ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Várias pesquisas mostram que a Matemática e, conseqüentemente, sua aprendizagem tem sido considerada como uma vilã da reprovação ao longo da Educação Básica. Por sua vez, é objeto disseminado como uma disciplina difícil, abstrata e compreendida por poucos. As razões que mantêm este mito são os altos índices de reprovação na disciplina, o baixo desempenho em avaliações nacionais, os problemas de ensino, além das crenças e do próprio senso comum (Silveira, 2002).

Desta forma, tal questão requer pesquisas para que se conquiste um currículo que atenda a tantas fragilidades, principalmente quando se pensa nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, em que a aprendizagem dos conceitos matemáticos visa a construção da linguagem matemática e suas interpretações, e a alfabetização matemática ocorre concomitantemente com a alfabetização da leitura e da escrita, sendo fundamental a leitura, compreensão e interpretação dos signos matemáticos para se afirmar que houve a alfabetização matemática.

Além disso, Neves et al. (2018) discorrem sobre o quanto a Matemática é essencial ao cotidiano de todos. Ela se apresenta na forma da contagem do tempo, na leitura da natureza, nas estruturas de obras de arte, na música, na programação etc. Estes conhecimentos interagem na maneira de pensar e agir do ser humano, desde o raciocínio lógico em um cálculo até a tomada de decisões, ou seja, a Matemática influencia na forma como se compreende a realidade, desde a organização de pensamentos e objetos, até na relação e interpretação de dados. Nesse sentido, podemos considerá-la um dos pilares da vida social e, por conta disso, um dos elementos para a justiça social (D’ambrosio, 1986).

Portanto, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental há preocupação com o letramento matemático, entendido como processo que envolve competências e habilidades relacionadas à

representação, comunicação e argumentação, que favorecem “o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas” (Brasil, 2017, p. 264). Partindo de que são os primeiros cinco anos de escolaridade, do 1º ao 5º ano, e correspondem à faixa etária dos 6 aos 10 anos de idade.

Neste sentido, a formação do professor em Matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental assume preocupação e deve ser reconhecida a pertinência de haver investimento na formação Matemática dos professores, com vistas ao entendimento de construir uma reflexão sobre as demais áreas, de forma não fragmentada. Nessa perspectiva, o artigo investiga os anseios/pretensões/motivos/expectativas que levaram professoras que atuam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental a buscarem um curso de Pós-Graduação, cuja proposta pedagógica oferecida, trazia o enfoque de matemática numa perspectiva interdisciplinar.

Trajetória metodológica

A pesquisa, de abordagem qualitativa, foi desenvolvida com doze professoras que atuam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, que participaram de edital de seleção e foram aprovadas para um curso de Pós-Graduação Lato Sensu, com uma proposta interdisciplinar para o Ensino da Matemática dos Anos Iniciais, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar). O artigo apresenta os resultados provenientes de uma das etapas do projeto de Doutorado, submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), e aprovado conforme parecer consubstanciado n. 5.091.355 de nove de novembro de 2021.

Nesta etapa descrita, a coleta de dados foi constituída a partir de um corpus de análise dos dados coletados de excertos de narrativas, extraídos dos memoriais descritivos, apresentados pelas participantes, como um dos instrumentos avaliativos para a seleção de ingresso no curso. O mesmo constituiu-se do relato do percurso formativo das candidatas e, também, da descrição dos anseios/pretensões/motivos/expectativas, pelos quais as ingressantes desejavam adentrar no curso de Pós-Graduação.

A análise dos relatos do percurso formativo, deu-se a partir da análise de conteúdo de Bardin (2016). Este trata de um método empírico, em que um conjunto de instrumentos de cunho metodológico, descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, contribuem para interpretar e compreender as mensagens codificadas neste estudo, nas narrativas que contam nos memoriais escritos pelas professoras que constituem o corpus de análise desta pesquisa. Estas ações vão além de uma leitura comum, pois, segundo a autora, a categorização é um exercício de classificação dos elementos que constituem um conjunto, cuja organização se dá por reagrupamento considerando analogias. Faz-se um desmembramento do texto em unidades, categorias, agrupamentos analógicos os quais classificam as informações pertinentes aos objetivos da investigação considerando as semelhanças entre os mesmos.

A partir desta análise, foi possível organizar as ideias em categorias e subcategorias de análise, que para melhor discussão foram inseridas em tabelas e discutidas na seção seguinte deste artigo.

Resultados e discussão

A análise dos relatos do percurso formativo das professoras possibilitou discorrer sobre as escritas docentes, no intuito de compreender os anseios/pretensões/motivos/expectativas das participantes ao fazerem a seleção, elencando os principais apontamentos que as fizeram investir em seus currículos e em um tempo de suas vidas, nesta busca de qualificação. Embora não seja este o foco desta pesquisa, observou-se primeiramente que o grupo foi composto somente por mulheres, o que pode estar vinculado à característica recorrente da feminilização do magistério, e que ainda é um fato que pouco avança em nosso país. No entanto, Vianna (2013) afirma que apesar do lento aumento da participação do sexo masculino, a configuração do que chamamos de feminilização do magistério tem sua história e suas implicações de gênero para além da mera composição sexual da categoria docente; e, no caso da presença dos homens no magistério, estes tem ocupado níveis e modalidades de ensino cuja remuneração é maior e possui mais prestígio.

A fim de não identificar as participantes, elas foram denominadas da seguinte forma: P1, P2, P3..., de forma aleatória. Os resultados da pesquisa foram calculados em percentuais de frequências e são apresentados nas tabelas relacionadas. Ainda, optou-se em elucidar alguns excertos na análise qualitativa, de modo que possam ilustrar as discussões quando pertinentes.

Tabela 1: Formação acadêmica/tempo de atuação em turma de Anos Iniciais

Participante	Formação acadêmica	Tempo de atuação
P1	Licenciatura em Matemática/Licenciatura em Pedagogia	11 anos
P2	Licenciatura em Matemática	12 anos
P3	Licenciatura em Pedagogia	14 anos
P4	Licenciatura em Matemática	28 anos
P5	Licenciatura em Pedagogia	13 anos
P6	Licenciatura em Pedagogia	5 anos
P7	Licenciatura em Matemática	32 anos
P8	Licenciatura em Pedagogia	9 anos
P9	Licenciatura em Pedagogia	12 anos
P10	Licenciatura em Matemática/Licenciatura em Pedagogia	8 anos
P11	Bacharelado em Contabilidade/Form. Pedag. em Matemática	1 ano
P12	Licenciatura em Matemática	8 anos

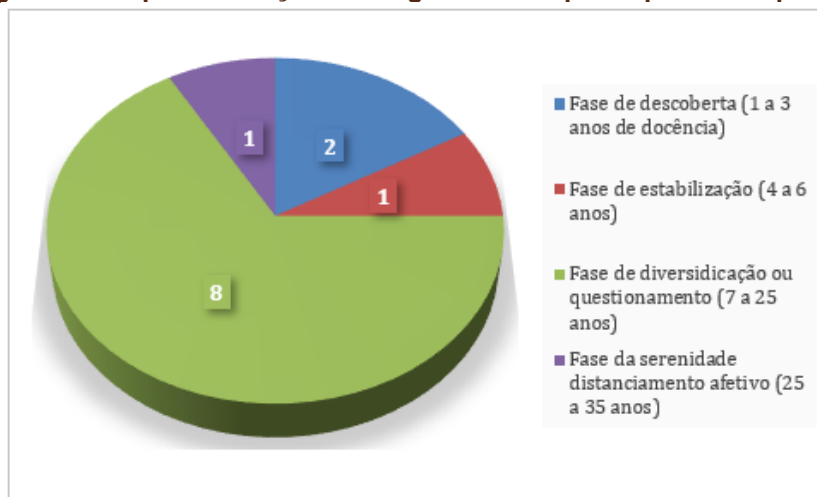
Fonte: Dados da pesquisa.

A tabela 1 apresenta as professoras participantes da pesquisa, juntamente com o tempo de formação e a área de formação. Em relação ao perfil das docentes, quanto a sua formação, verificou-se que duas docentes, P1 e P10 apresentam dupla formação, sendo estas licenciadas em Matemática e Pedagogia; quatro professoras são licenciadas exclusivamente em Matemática (P2, P5, P8, P12), cinco licenciadas em Pedagogia (P3, P5, P6, P8 e P9); e uma, P11, é Bacharel em Contabilidade, com formação pedagógica em Matemática. Portanto, percebe-se na análise destes dados que sete das alunas têm formação na área das Ciências Exatas, Contabilidade, Matemática e Química. O fato de

serem oriundas de cursos das áreas exatas, faz crer que possuem facilidade em desenvolver conteúdos relacionados à Matemática, ao mesmo tempo que chama a atenção em buscarem um curso que ofereça componentes voltados para sua área de formação.

Considerando importante refletir sobre o tempo de atuação no magistério e sua relação com as experiências, durante o percurso vivido em diferentes tempos e dentro deste contexto, a imagem 1 apresenta o tempo de atuação das participantes.

Imagem 1: Tempo de atuação no magistério das participantes da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa.

Sendo, assim, oito professoras estão na fase de diversificação ou questionamento (com tempo de atuação de 7 a 25 anos), duas na fase de descoberta (de 1 a 3 anos), uma na fase de estabilização (4 a 6 anos) e uma na fase da serenidade distanciamento afetivo (25 a 35 anos) e nenhuma na fase de desinvestimento (mais de 35 anos de docência), visto que, a aposentadoria docente ocorre mais cedo, aos 30 anos de carreira, para mulheres.

Optou-se pela distribuição do tempo, de acordo com o ciclo de vida profissional proposto por Huberman (2000). Tal classificação considera os anos de docência dos professores e elenca algumas características que condizem com cada fase que se constitui ao longo da carreira. Segundo o autor, as referidas fases são a de entrada na carreira, fase de sobrevivência, descoberta e exploração (1 a 3 anos de docência); fase de estabilização, sentimento de competência e pertencimento a um corpo profissional (4 a 6 anos); fase de diversificação ou questionamento, estágio de experimentação, motivação, busca de novos desafios e/ou momentos de questionamento e reflexão sobre a carreira (7 a 25 anos); de serenidade, distanciamento afetivo, conservadorismo e lamentações (25 a 35 anos) e, por fim, a fase de desinvestimento (mais de 35 anos de docência). A fase que se refere à introdução à carreira docente, classificada como a entrada na carreira, é a fase da sobrevivência e da descoberta. É o momento de confrontar os conhecimentos teóricos, advindos de sua formação inicial, com a realidade das escolas e salas de aulas em toda sua complexidade. Momento de diagnosticar sua capacidade de

“ser professor” e deparar-se com a insegurança que gera o ideal construído em si e o real, agora vivenciado.

Após a fase da descoberta, vem a fase de estabilização que propicia a agradável sensação de sentir-se partícipe de um grupo profissional. Estar atuando em uma escola é a realização de um sonho do recém-formado professor. Há indicações de que as duas primeiras fases ocorrem simultaneamente, uma dando suporte para a outra sobretudo no quesito de administrar as emoções vividas, as quais oscilam entre euforia, medo, insegurança e orgulho pela conquista recente. A fase da estabilização caracteriza-se pela constituição da identidade docente e também pelo fortalecimento do seu acervo pedagógico, apresenta-se o estilo próprio do fazer docente que remete ao comprometimento com suas ações frente aos alunos e a aprendizagem. É possível identificar esta fase como sendo a que promove a autonomia pedagógica, em que os objetivos quanto aos resultados do ensino ficam mais presentes (Huberman, 2000).

O ciclo da carreira profissional, entre os 7 e os 25 anos, é chamado de fase da experimentação e diversificação por ser representado por mudanças, ou seja, momento de rever, avaliar o que até então deu certo em relação ao fazer pedagógico. Para Costa (2012) neste ciclo os professores executam experiências, usam novas tecnologias educacionais, testam diversas maneiras de avaliar seu trabalho e o desempenho dos alunos, inovam suas práticas e mudam o que até então praticavam. Esta fase pode também ser compreendida com “um divisor de águas”, em que o professor avalia se segue na profissão, que por vezes lhe causa desânimo, em decorrência de eventuais frustrações, e também pela rotina, agora perceptível, ou investe em uma nova carreira (Huberman, 2000).

Em relação ao quarto ciclo, da serenidade/conservadorismo, pode-se dizer que o professor volta a olhar para si e perceber o quanto já fez profissionalmente, além de vislumbrar o caminho ainda será percorrido. O professor percebe-se mais forte, independente em suas ações e mais tolerante em sala de aula. Ao ponto que os conservadores, por vezes, apresentam maior rigidez e dogmatismo, resistem a inovações e externalizam nostalgia e reclamações, fazendo comparações com o que foi vivenciado no passado. Tem-se, portanto, a última fase, a do desinvestimento e/ou preparação para a aposentadoria, final da carreira profissional, etapa marcada pela preparação para a finalização da atuação profissional e os abandonos das funções docentes. Esta pode acontecer de maneira tranquila, caso a carreira tenha sido realizadora e feliz, ou dolorosa, em virtude de eventuais frustrações vivenciadas que resultaram em desencantamento pela profissão.

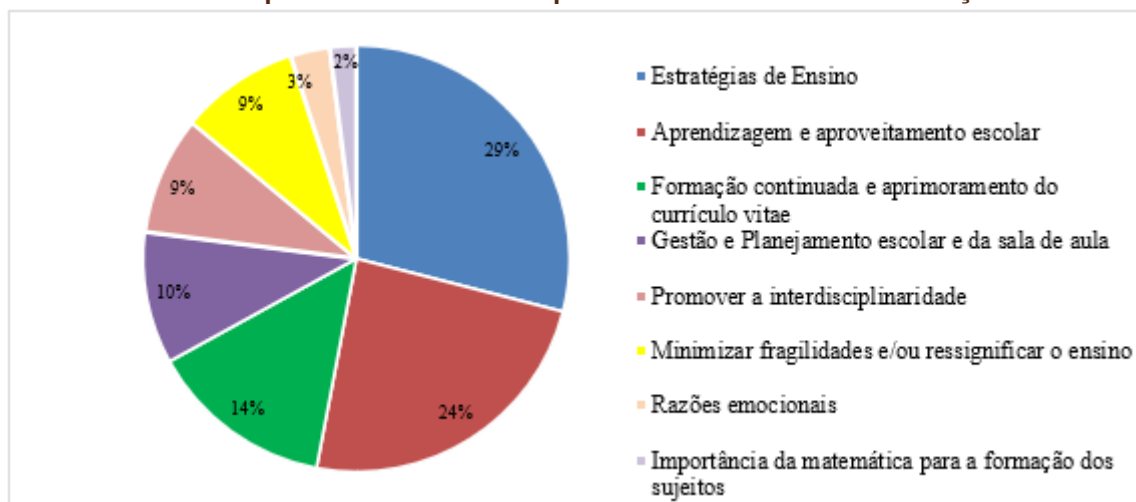
Candau (1997) destaca a importância sobre o olhar dos ciclos de vida do professor e considerá-los ao planejar os investimentos em formação continuada. Como evidenciado na imagem 1, constatou-se que quanto ao tempo de atuação, 50% dos participantes que procuraram o curso estão na fase dos 7 aos 25 anos. Huberman (2000) explica que nesta fase, são maiores as preocupações que o professor tem consigo mesmo, desde o início da carreira e, no decorrer, os desencontros entre os ideais e as realidades que vão surgindo, o sentimento de competência crescente e segurança, a necessidade de experimentação e diversificação, a motivação elevada, a busca de desafios, até chegar ao final da carreira, geralmente, com o sentimento de conformismo com sua prática e/ou serenidade profissional.

Na fase de descoberta, os dados revelam que, mesmo em início de carreira, a atualização constante suscita investimentos. A conclusão de uma licenciatura não encerra o processo de formação de um docente, ao contrário, é o início de uma caminhada construtiva que será enriquecida ao longo de toda a carreira, através de ações de formação continuada.

Após esta análise prévia do perfil, a leitura exploratória dos memoriais tornou possível identificar excertos que estavam relacionados aos objetivos propostos, contribuindo para uma leitura seletiva e, a partir daí, elencar as categorias emergentes, a posteriori. A análise evidenciou oito categorias principais, das quais emergiram subcategorias, que são aqui apresentadas sob a forma de tabelas e gráficos.

A imagem 2 apresenta as categorias direcionadas aos anseios/pretensões/motivos/expectativas relacionados à formação, que levaram professoras dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental a buscarem um curso de Pós-Graduação, cuja proposta pedagógica oferecida traz o enfoque de Matemática numa perspectiva interdisciplinar.

Imagem 2: Categorias identificadas nos memoriais quanto aos anseios/pretensões/motivos/expectativas relacionadas à formação



Fonte: Dados da pesquisa.

Os percentuais apresentados na imagem 2 são as categorias identificadas a partir dos excertos: Estratégias de Ensino 29%; aprendizagem e aproveitamento escolar 24%; Formação continuada e aprimoramento do currículo vitae 14%; Gestão e Planejamento escolar da sala de aula 10%; Promover a interdisciplinaridade 9%; Minimizar fragilidades e/ou ressignificar o ensino 9%; Razões emocionais 3%; e Importância da Matemática para a formação dos sujeitos 2%.

A categoria que teve maior representação foi a categoria Estratégias de ensino (29%) e, a partir dela, pela quantidade de excertos das professoras, foi possível identificar cinco subcategorias associadas a esta, que quantificaram 100% de excertos, identificados na tabela 2.

Tabela 2: Resultados para a Categoria Estratégias de ensino acerca dos anseios/ pretensões/ motivos/ expectativas das professoras participantes

Categoria	Subcategorias	% de excertos
Estratégias de Ensino – 29%	Conhecer novas ferramentas e estratégias disponíveis para uma aprendizagem com sentido	50
	Possibilidades de aprender brincando	22,41
	Trabalhar com aulas online	15,52
	Aprofundar conceitos matemáticos	6,90
	Inovar em sala de aula	5,17
Total		100

Fonte: Dados da pesquisa.

Diante das dificuldades enfrentadas no ensino e na aprendizagem da Matemática, alunos e professores vislumbram possibilidades que possam vir a contribuir para minimizar as mesmas, bem como, contribuir para a mudança desta realidade que aponta para índices elevados de reprovação relacionados ao não entendimento do real sentido da matemática para a vida. Um planejamento de aulas que contemplem estratégias de ensino diversificadas pode contribuir para melhorias nesta realidade, para tanto, é necessário ter clareza da função social da escola, para quem se ensina e que resultados são esperados. Também vale ressaltar que a criatividade do professor é elemento fundamental, bem como o conhecimento e, não menos importante, o acesso aos recursos didáticos necessários para a implementação das aulas (Camargo, 2018).

É necessário definir estratégias de ensino e de aprendizagem da matemática, para facilitar as conexões entre os conceitos e também a interação com as demais áreas do conhecimento. É importante considerar o estilo de aprendizagem dos alunos, sendo este um elemento essencial a ser valorizado pelos professores em prol do sucesso da aprendizagem, deste modo, o processo ocorre em sala de aula considerando tais conexões pensadas e praticadas no currículo, nos diversos temas matemáticos, com o uso de recursos e tecnologias diversas e abordagens didáticas variadas (Moraes; Miranda; Barros, 2011).

No que tange aos professores, há uma busca por aprendizagens relacionadas às novas estratégias que venham ao encontro de promover aulas que despertem o interesse dos alunos para aprender Matemática. Para tanto, percebe-se uma busca constante por cursos, oficinas, encontros de formação que desenvolvam atividades práticas, utilizando jogos, recursos didáticos e sugestões de atividades que promovam uma aprendizagem de maneira mais lúdica e prazerosa.

O lúdico, como estratégia de ensino, apresenta inúmeros recursos didáticos que contribuem para a construção do conhecimento com a participação ativa do aluno, assim, a aprendizagem dos conceitos matemáticos torna-se mais agradável e autônoma. A ludicidade propicia o incentivo à descoberta com criatividade e liberdade de pensar, tais atividades geram prazer e contribuem para a sociabilização do aluno. O jogar e o brincar são criações humanas, assim como a linguagem e a escrita, ambos promovem exercícios recreativos que possuem regras, as quais desenvolvem habilidades necessárias para a faixa etária dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (Araújo, 2012).

Mas será que se pode afirmar que os jogos e o uso de material concreto em novas estratégias de ensino promovem uma melhor aprendizagem? A fala da professora (P9, *Entrevista*, 2021), corrobora

o que o autor acima nos traz, “os alunos demonstram maior interesse em atividades práticas, jogos, materiais diversos buscando inovar em sala de aula [...] defendendo um trabalho com diferentes métodos. Hoje o aluno precisa ver, manipular, testar, jogar, experimentar, dar sentido aos conceitos que aprende em aula”. Para Araújo (2012, p. 66), a “capacidade de brincar possibilita às crianças um espaço para resolução dos problemas à sua volta, e de se identificar como um ser social”.

Da mesma forma, segue a narrativa de outra participante (P5, *Entrevista*, 2021) da pesquisa, quando afirma: “sabemos que os métodos que me letraram e alfabetizaram não podem ser mais os mesmos, mas ao mesmo tempo não podem ser deixados para trás, pois de certa forma funcionaram [...] para isto busco recursos e novas práticas que contribuam para a qualidade do ensino público”.

Na década de 80, Carraher e Carraher (1988) em uma obra muito difundida, na época, denominada “Na vida dez, na escola zero”, divergiram da efetividade no uso de materiais concretos e técnicas diversas afirmando que não precisamos de objetos na sala de aula, mas de objetivos na sala de aula. De certo modo, faz-se pertinente refletirmos sobre tal questão, porque há de fato, muitas vezes, uma busca exacerbada por “receitas prontas de ensinar” que são postas em prática, sem maiores análises, sobre a real validade para a necessidade dos alunos.

Traz-se esta reflexão de uma obra que em um primeiro momento pode parecer antiga, porém ainda é bastante atual. É possível citar inúmeras inovações, que hoje os professores podem dispor como os jogos, materiais manipuláveis diversos, tecnologias digitais, que, inclusive nos últimos tempos, devido ao período pandêmico, difundiram-se muito, mas, de nada terão valor se não estiverem em consonância com o projeto pedagógico e a realidade dos alunos onde forem utilizadas.

Nenhuma estratégia didática, jogo ou recurso será válido por si só. Cabe ao professor promover o elo entre seus objetivos de ensino, às necessidades dos alunos e o contexto em que a escola está inserida, efetivando práticas, em sala de aula, que façam sentido e não apenas sejam implementadas por modismos e sim, para que sejam aliados em um contexto estimulador para a resolução de problemas que o Ensino da Matemática instiga. Mas isto também não os inviabiliza, pois as professoras, ao buscar as novas práticas, os fazem em um curso de formação continuada, no caso de Pós-Graduação, mostrando que, independentemente do contexto vivido, buscam qualificar suas práticas.

Os desafios impostos às professoras que atuam nos Anos Iniciais são enormes, vivenciam situações adversas de trabalho e de lacunas na formação. Mas, apesar disto, demonstram abertura a novas aprendizagens e comprometimento com sua prática docente. Estas profissionais não temem as inovações (Nacarato; Mengali; Passos, 2019). Neste sentido, nas falas das professoras pode-se perceber o interesse em aprender novas estratégias para implementar suas aulas de maneira mais atrativa e produtiva, atendendo às necessidades e os interesses dos alunos.

Ao observar o cotidiano escolar, vemos a Matemática como uma das disciplinas na qual os estudantes apresentam acentuada dificuldade em seu aprendizado. Deste modo, é válida a indagação sobre a maneira como o aluno aprende Matemática na escola e fora dela, e como este componente se relaciona com seu cotidiano, portanto, oferecer subsídios pedagógicos, metodologias e estratégias diferenciadas para facilitar a aprendizagem dos conceitos básicos torna-se fundamental.

Cientes de que dificuldades em Matemática são cumulativas, advém dos primeiros anos escolares e se agravam nos anos escolares subsequentes, neste contexto, quando se pensa no Ensino da Matemática, são reveladas muitas outras fragilidades oriundas de uma formação inicial deficitária. Por vezes, os professores, em suas salas de aulas, ensinam do mesmo modo como foram ensinados, usando conceitos equivocados e práticas de ensino ultrapassadas, com crenças e atitudes que nada contribuem para a prática docente, seja no que diz respeito aos saberes conceituais ou metodológicos (Proença, 2020).

Consta, também, nas falas das professoras, através das aulas do curso, o desejo de aprender sobre recursos a serem utilizados em aulas online. O referido curso de pós-graduação, programado para ser presencial, em virtude da pandemia, passou a ser ofertado de forma online, como as aulas ministradas pelas alunas que estão atuando na docência. Trabalhar com aulas online, ou seja, em ambiente virtual de aprendizagem, proporciona ao professor elaborar uma situação de ensino, mediada pelos dispositivos tecnológicos. Essa nova perspectiva e/ou maneira de ensinar, utilizando recursos didáticos informáticos, requer uma preparação e um planejamento da atividade que oportunize momentos de aprendizagem ativa e tenham significado tanto para o aluno, quanto para o docente (Camacho; Joaquim; Menezes, 2020).

Na tabela 3, estão descritos os resultados percentuais para a segunda categoria, “Aprendizagem e aproveitamento escolar”, mais representativa (24%), identificada na escrita das professoras.

Tabela 3: Resultados para a categoria “Aprendizagem e aproveitamento escolar” acerca dos anseios/preensões/motivos/expectativas das professoras participantes

Categoria	Subcategorias	% de excertos
Aprendizagem e aproveitamento escolar – 24%	Desenvolver saberes matemáticos contextualizados à vida dos alunos	54,16
	Prazer em aprender Matemática	39,58
	Contribui para a educação inclusiva	4,17
	Melhora no desempenho escolar e diminuir a evasão	2,08
Total		100

Fonte: Dados da pesquisa.

A abordagem acerca da construção da aprendizagem ganha espaço privilegiado em nossa escrita, visto ter sido a categoria citada com frequência significativa nas escritas das docentes pesquisadas. Fica explícita a consciência que as mesmas têm sobre o quanto os conteúdos de matemática são importantes para a vida dos alunos, em sociedade, bem como a influência que estes conteúdos têm na formação do sujeito e em sua interação com o que a sociedade vai exigir que eles saibam, enquanto sujeitos em formação. Nacarato, Mengali e Passos (2019, p. 39) afirmam que: “os alunos precisam aprender a ler matemática e ler para aprender, pois, para interpretar um texto matemático, é necessário familiarizar-se com a linguagem e com os símbolos próprios desse componente curricular e encontrar sentido naquilo que lê, compreendendo o significado das formas escritas”.

O que se está afirmando acima pode ser observado nas falas que seguem: “Almejo ingressar no curso para aprender o fazer pedagógico matemático de forma mais interligada com a realidade [...] necessitamos de qualificação e estudos de novas metodologias que atraiam os interesses das crianças e assim torná-las competentes e autônomas em suas formações” (P5, *Entrevista*, 2021) e “acredito na educação como forma de ascensão e reconhecimento social, isto ajuda-me a prosseguir na profissão” (P6, *Entrevista*, 2021).

Sendo a matemática historicamente conhecida como a vilã das reprovações, os conteúdos programados para serem desenvolvidos nos currículos escolares sofrem o peso de rótulos que os classificam como sendo muito difíceis e sem sentido e/ou aplicação na vida cotidiana. Possivelmente, isto seja um fator que desencadeia outra característica, apresentada como uma fragilidade, que é o fato de os conteúdos serem memorizados a partir de repetições de conceitos, por vezes, esquecidos após a realização de testes, provas ou outras atividades avaliativas. Há que ser rompida esta visão excludente da matemática nos currículos, pensar um ensino de matemática não pautado em conteúdos a serem ensinados, e sim em possibilidades de incluir os alunos no contexto social, a partir destes. Perceber a matemática como um patrimônio cultural da humanidade que é de direito a todos aprender (Nacarato; Mengali; Passos, 2019).

Sobre isso, também foi possível destacar nas escritas as percepções das professoras quando afirmam: “buscar informações para discutir formas para tornar a educação mais eficiente e cumpridora de sua maior obrigação, a de ensinar a todos” (P6, *Entrevista*, 2021). Também, a professora: “aos meus alunos espero poder apresentar uma matemática mais prazerosa” (P7, *Entrevista*, 2021).

Há um desejo explícito em buscar uma formação que possibilite a qualificação da prática, em sala de aula, isto está representado nas seguintes narrativas: a professora afirma que “a interdisciplinaridade amplia os horizontes dentro da sala de aula, otimizando o tempo e conectando os conceitos trabalhados em sala de aula, com o cotidiano do aluno, eles precisam fazer sentido” (P9, *Entrevista*, 2021). Já a docente manifesta que:

me especializar no ensino de matemática dos anos iniciais, em uma proposta interdisciplinar, é uma maneira que vejo de quebrar paradigmas e tornar favorável a aprendizagem de meus alunos, diversificando metodologias, estimulando a participação dos alunos, proporcionando uma aprendizagem com atividades criativas, dinâmicas e instigadoras, que estimulem os educandos a construir seus conhecimentos de uma forma mais significativa e prazerosa (P8, *Entrevista*, 2021).

A mesma também expressa seu objetivo em relação ao aproveitamento da aprendizagem quando fala que: “Perceber o caráter prático da matemática na vida, que pode servir de apoio para a compreensão de outros conteúdos, em diversas disciplinas, como também sua importância para a vida social” (P8, *Entrevista*, 2021).

Um dos desafios enfrentados pelas redes de ensino, em especial a pública, é a evasão e a reprovação. Os motivos são diversos, entre eles: social, político, econômico, cultural e também questões inerentes ao fazer pedagógico, por vezes, conduzido por métodos didáticos que já não

atendem ao alunado atual. Mas o fracasso escolar não está ligado apenas a repetências, não aprendizagens, carências, evasão, há de ser pensado também nos conteúdos que, por vezes, são desinteressantes e sem sentido para a vida dos alunos (Prim; Fávero, 2013).

Diante do acima exposto, a questão da inclusão, mencionada nas falas das professoras pesquisadas, refuta buscar um curso de formação continuada, que contribua com as questões que envolvem seu cotidiano e atenda as suas expectativas. Também vale destacar que a sonhada “Educação para Todos” evidencia a necessidade do real sentido da inclusão escolar, principalmente quando há uma exclusão velada representada pelos alunos que não aprendem, seja matemática que é a questão deste estudo, ou qualquer outro componente do currículo. Tais fatores reforçam que embora estejamos no século XXI, a escola ainda está pautada em princípios oriundos da racionalidade moderna, a qual suscita superação, para que, então, atenda a diversidade presente no contexto escolar (Nunes, 2008).

Na tabela 4, são apresentados os resultados percentuais da terceira categoria de alta representação, “Formação continuada e aprimoramento do Curriculum Vitae” (14%), descritas pelas docentes participantes.

Tabela 4: Resultados para a Categoria Formação continuada e aprimoramento do Curriculum Vitae acerca dos anseios/preensões/motivos/expectativas das professoras participantes

Categoria	Subcategorias	% de excertos
Formação continuada e aprimoramento do Curriculum Vitae – 14%	Formação continuada para melhorar a prática e a identidade docente	96,40
	Para agregar valor ao currículo	3,60
Total		100

Fonte: Dados da pesquisa.

Inicia-se a análise desta categoria dialogando com Imbernón (2011) que nos ensina muito sobre a formação docente, quando afirma que nossa profissão se desenvolve por diversos fatores e entre eles estão: o salário, a demanda de mercado, a promoção na profissão, as estruturas hierárquicas e a busca constante por formação permanente. Assim, percebe-se a importância que há na formação continuada e permanente para a carreira do professor. Segundo o mesmo autor, enquanto professores, precisamos sempre de novas aprendizagens para exercer a profissão, deste modo as professoras que fazem parte desta pesquisa revelam em suas falas elementos que condizem com o exposto acima.

Nas narrativas que seguem é possível visualizar o desejo de investir em formação na busca de qualificação profissional. Para a P5 (*Entrevista*, 2021):

Nós professores precisamos estar preparados para atuar com qualidade [...] candidato-me à especialização em educação matemática porque não estou pronta e muitas vezes me pego há muito tempo repensando minhas práticas e percebo que preciso me atualizar e me capacitar. Tenho a ambição de qualificar o ensino das escolas onde trabalho.

A responsabilidade e o compromisso com o fazer em sala de aula, aqui, se expressa conforme P9 (*Entrevista*, 2021): “esta pós-graduação é uma oportunidade única, que irá impulsionar minha prática, aprimorando meus conhecimentos e impactando de forma positiva na maneira de agir em sala de aula”. A fala desta professora nos permite parafrasear Imbernón (2011) quando há reflexão sobre a própria prática mediante análise, compreensão, interpretação e intervenção sobre a realidade, está sendo atendido um dos cinco eixos por ele apontados como destaque na formação permanente. Do mesmo modo destacamos as falas que seguem: “Um dos momentos de constituição docente é através das vivências formativas, em ambiente escolar, buscando se qualificar” (P11, *Entrevista*, 2021) e “a especialização surge para complementar e enriquecer o meu conhecimento e a minha prática” (P10, *Entrevista*, 2021).

Acredita-se que estas falas das professoras corroboram o que Imbernón (2011) quer dizer quando afirma que a formação continuada precisa gerar novas concepções da tarefa que o professor exerce, gerar novos conhecimentos pedagógicos que se transformam em capacidade de ação.

Na tabela 5, encontram-se os resultados percentuais para as demais categorias, que obtiveram resultados inferiores a 10%, sendo menos representativas. Estas tiveram poucas subcategorias de divisão ou algumas nem apresentaram outras subcategorias.

Tabela 5: Resultados dos anseios/preensões/motivos/expectativas para as categorias Gestão e planejamento escolar e da sala de aula

Categorias	Subcategorias	% de excertos
Gestão e Planejamento escolar e da sala de aula – 10%	Contribuir com a gestão	89,47
	Fazer um planejamento de aulas bem elaborado	10,53
	Total	100
Promover a interdisciplinaridade – 9%	Promover a interdisciplinaridade	100
Minimizar fragilidades e/ou ressignificar o ensino – 9%	Desmistificar que a Matemática é difícil e apenas um ato de repetição	82,35
	Fragilidade no ensino da Matemática básica	11,76
	Ausência de material concreto/palpável para aprendizagem	5,88
	Total	100
Razões emocionais – 3%	O amor pela profissão	100
Importância da Matemática para formação dos sujeitos – 2%	Importância da matemática para formação dos sujeitos	100

Fonte: Dados da pesquisa.

A gestão escolar possui características próprias que a constitui com especificidades, as quais distinguem seus fazeres de outros tipos de gestões organizacionais. Na gestão escolar os objetivos e as finalidades educacionais são elaborados e desenvolvidos de maneira participativa. Por isto, diz-se que a escola é conduzida por uma gestão participativa, na qual todos os sujeitos que fazem parte da instituição contribuem nas proposições e nas tomadas de decisão, em um modelo colaborativo.

É interessante perceber, nas seguintes falas, o desejo de compartilhar os conhecimentos a serem construídos no curso de formação com os demais colegas, gestão escolar e contribuir com o planejamento das instituições em que atuam. A professora P7 (*Entrevista*, 2021) manifesta:

pretendo auxiliar colegas docentes com novas alternativas de ensino. Sendo também coordenadora pedagógica como aluna da especialização em Educação Matemática para os anos iniciais, quero poder estar oportunizando uma formação continuada/suporte ao grupo de professoras da escola na qual trabalho, contribuindo para que os docentes repensem suas práticas e, como resultado, tenhamos um ensino de Matemática diferenciado).

A docente P9 (*Entrevista*, 2021) também manifesta seu desejo quando diz: “cursando a Pós, será possível compartilhar aprendizagens com os colegas professores, potencializando o trabalho pedagógico desenvolvido na escola onde trabalho”.

Também o planejamento escolar, neste contexto, ganha sentido quando a participante da pesquisa P3 (*Entrevista*, 2021) discorre sobre a importância da Matemática na vida dos alunos e para que ela seja atrativa e prazerosa: “um planejamento pedagógico bem elaborado e que leve em consideração as ferramentas disponíveis para seu estudo pode, com certeza, fazer a diferença”. E na fala da P10 (*Entrevista*, 2021) lê-se: “exige-se um planejamento diferenciado ao trabalhar a Matemática integrada a todas as demais áreas do currículo”.

Deste modo, Moraes (2019) traz o planejamento como elemento com grande poder de impacto na educação cujos efeitos são percebidos em nível macro (País, Estado) e micro, neste caso, na sala de aula. Tendo um caráter reflexivo, vai ao encontro do exposto pelas falas das professoras pesquisadas, quando manifestam que, a partir das aprendizagens da formação continuada em nível de Pós-Graduação, poderão contribuir com a realidade em que exercem seus fazeres pedagógicos, contribuindo, assim, com a amenização de problemas e apontando novas possibilidades de pensar e trabalhar as aulas de Matemática.

Entende-se que as expectativas demonstradas pelas professoras em ingressar neste curso, remetem ao planejamento educacional que, conforme traz Libâneo (1994, p. 221), “é um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a atividade escolar e a problemática do contexto social”.

Quanto aos resultados para a categoria “Promover a interdisciplinaridade”, inicia-se esta análise contextualizando, mesmo que brevemente, a interdisciplinaridade no Brasil. Tal conceito chega através da obra de Georges Gusdorf, depois é abordada por Piaget, que foi o influenciador do pensamento de Japiassu, no campo da epistemologia, e também Ivani Fazenda, no campo da educação. É desafiador conceituar o termo interdisciplinaridade, visto que o mesmo não possui um sentido único. O mesmo varia em seu significado, não possuindo uma interpretação linear. Há várias definições para a interdisciplinaridade, dependendo da experiência educacional, da realidade em que está inserida e dos objetivos a serem alcançados.

Para Fazenda (2012, p. 99): a “metodologia interdisciplinar em seu exercício requer como pressuposto uma atitude especial ante o conhecimento, que se evidencia no reconhecimento das competências, incompetências, possibilidades e limites da própria disciplina e de seus agentes, no conhecimento e valorização das demais disciplinas e dos que a sustentam”.

Já de acordo com Japiassu (1976, p. 74), “a interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de interação real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa”, assim, é possível refletir a interdisciplinaridade como uma maneira de desenvolver o mesmo conteúdo, sendo abordado em diferentes disciplinas de um currículo escolar, possibilitando a compreensão dos conteúdos/conceitos, relacionando as diferentes áreas de conhecimento, interligando-as e promovendo diálogos em prol de objetivos comuns de ensino e aprendizagens. Este modo de planejar o desenvolvimento das aulas promoveria a transposição de um pensamento fragmentado para um pensar integrado.

Nas narrativas que seguem, em nosso entendimento, o exposto acima se expressa como descrito por P2 (*Entrevista*, 2021): “um novo jeito de ensinar trabalhando Matemática como algo prazeroso e incluindo outras disciplinas, podem fazer um trabalho interdisciplinar e que engloba o todo, dentro das escolas” e pela docente P9 (*Entrevista*, 2021): “em minha formação, sempre estive em busca de trabalhar a Matemática relacionada com as demais áreas do conhecimento [...] ao planejar minhas aulas, devido a preferência pela Matemática, necessito ter cuidado para não evidenciar a mesma”. Neste sentido, a interdisciplinaridade amplia os horizontes dentro da sala de aula, otimizando o tempo e conectando os conceitos trabalhados em aula com o cotidiano do aluno.

Compreende-se que nos Anos Iniciais se dá a construção das bases para as aprendizagens que virão na sequência da vida escolar. Em relação à Matemática, os conceitos são fundamentais e percebe-se que, por vezes, devido ao fato da alfabetização acontecer de maneira concomitante, a cobrança pela leitura parece ofuscar o ensino dos conceitos matemáticos, não que isso seja proposital. Há uma cobrança social para que os alunos demonstrem que já sabem ler e escrever, ficando os conceitos matemáticos em segundo plano.

Se considerar que a maioria das professoras que atuam nos Anos Iniciais “professoras polivalentes”, normalmente advém de formações em nível médio, magistério e /ou pedagogia, cursos que têm a formação pedagógica fortalecida, e, com isto, há uma defasagem nos conceitos para o Ensino da Matemática. Isto justifica também a busca por formação continuada que aborda tais conceitos. Desta forma, A professora P5 corrobora o exposto: “almejo ingressar no curso para aprender o fazer pedagógico matemático de forma mais interligada com a realidade de maneira interdisciplinar”.

A busca por inovações e aprender a trabalhar os conceitos da Matemática de maneira interdisciplinar são expostas nas seguintes falas: “a matemática pode servir de apoio para a compreensão de outros conteúdos de diversas disciplinas. Fazendo a relação com cotidiano do educando, sendo tudo isto facilitado pelo trabalho interdisciplinar” (P8, *Entrevista*, 2021); “Uma proposta interdisciplinar e de fundamental importância tanto para minha prática docente quanto para minha formação” (P7, *Entrevista*, 2021). Também P6 (*Entrevista*, 2021) cita “a Matemática sozinha não tem sentido, somente se aplicada em diferentes campos da atuação humana”; e P2 (*Entrevista*, 2021) diz: “um novo jeito de ensinar trabalhando Matemática como algo prazeroso e incluindo outras disciplinas, podem fazer um trabalho interdisciplinar e que engloba o todo, dentro das escolas”; e P9 (*Entrevista*,

2021): “em minha formação sempre estive em busca de trabalhar a Matemática relacionada com as demais áreas do conhecimento”.

Estas falas permitem pensar no quão importante são as pesquisas oriundas da formação continuada e o quanto estes resultados contribuem para o desenvolvimento profissional e para a ressignificação das suas práticas em sala de aula. Assim manifesta a professora P7 (*Entrevista*, 2021): “Uma proposta interdisciplinar e de fundamental importância tanto para minha prática docente quanto para minha formação”. A interdisciplinaridade se faz presente no desejo de aprender das professoras, nas palavras de Fazenda (2012) é possível fortalecer a ideia de que a construção da identidade docente e coletiva, visa a coletividade em detrimento a dicotomia subjetividade/objetividade. E isto, segundo a autora, é efetivado de maneira mais fácil através de uma proposta interdisciplinar.

Torna-se pertinente trazer um melhor entendimento do que é uma proposta interdisciplinar, o que para Fazenda (2012) é uma exigência das ciências, para assim haver uma melhor compreensão da realidade que ela nos faz conhecer. Deste modo, ilustra as falas da P9 (*Entrevista*, 2021): “a Matemática pode servir de apoio para a compreensão de outros conteúdos de diversas disciplinas. Fazendo a relação com cotidiano do educando, sendo tudo isto facilitado pelo trabalho interdisciplinar”. Também a P6 (*Entrevista*, 2021): “a Matemática sozinha não tem sentido, somente se aplicada em diferentes campos da atuação humana” e P5 (*Entrevista*, 2021): “almejo ingressar no curso para aprender o fazer pedagógico Matemático de forma mais interligada com a realidade de maneira interdisciplinar”.

Segundo Fazenda (2012, p. 92), o “projeto interdisciplinar parte da dúvida, da pergunta, das indagações, do diálogo, da troca, da reciprocidade. iniciando-se por questionar quem é este professor-alfabetizador, surge a oportunidade de questionar-se a qualidade de seu trabalho, como poderia fazer para melhorá-lo”. O que a autora nos traz vem ao encontro das expectativas manifestadas pela P9 (*Entrevista*, 2021): “Atuando na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, sei da importância da interdisciplinaridade. Percebo, na minha realidade profissional, que a Matemática ainda é trabalhada de forma isolada, sem conexão com as demais áreas do conhecimento”.

Os resultados percentuais da categoria “Minimizar fragilidades e/ou ressignificar o ensino”, descrito pelas docentes no memorial, evidenciaram a necessidade de desmistificar o Ensino de Matemática como algo a ser baseado na repetição. Percebemos que a Matemática, ao longo da história, é apontada como uma das vilãs da reprovação, na Educação Básica, embora haja movimentos significativos em prol da mudança deste fato, ainda há muito que ser feito para que tenhamos resultados em relação à aprendizagem destes conteúdos. Isto foi perceptível nos resultados das avaliações em nível nacional, e, em relação a isto, os professores trazem suas justificativas, que vão desde o desinteresse dos alunos, desatenção, medo dos conceitos, por serem difíceis, também, a questão da metodologia utilizada nas aulas, por vezes, reduzida a um ensino tradicional, pela falta de recursos didáticos variados e conhecimentos renovados sobre como ensinar.

Diante do exposto acima, traz-se a seguinte fala da docente P9 (*Entrevista*, 2021): “Algumas pesquisas recentes constataam que a aprendizagem Matemática constitui um grande problema social, na

atualidade. Sendo interpretada, simplesmente, como um ato de repetição, que se convertia em números e cálculos. Devido a esta errônea visão, a escola formou uma quantidade significativa de inaptos em compreender e interpretar problemas básicos, embora repetissem mecanicamente os cálculos". Para Pais (2011, p. 35)

Assim, aprender a valorizar o raciocínio lógico e argumentativo torna-se um dos objetivos da Educação Matemática, ou seja, despertar no aluno o hábito de fazer uso de seu raciocínio e de cultivar o gosto pela resolução de problemas. Não se trata de problemas que exigem o simples exercício de repetição e do automatismo.

Ao adentrar na escola, o aluno traz enraizado o mito de que a Matemática é difícil, ou seja, já ingressam com este receio. Portanto, pensar sobre estas questões e suas possíveis causas, podem contribuir com os professores das séries iniciais, que estão diretamente envolvidos com o Ensino da Matemática.

Partindo da contribuição das seguintes professoras, reflete-se sobre a questão metodológica, talvez, ser um dos aspetos a serem olhados como possível fator que contribui para o que se expôs acima, descreve P5 (*Entrevista*, 2021): "acredito que o que me faltou nas séries iniciais foi o palpável, concreto, que explicasse a lógica entre os números e as operações [...] não dá para tirar a razão das crianças, quando elas não têm interesse pela matemática, pois muitas vezes são ensinadas de forma mecânica, copiar e repetir". A docente P9 (*Entrevista*, 2021) menciona: "hoje o aluno precisa ver, manipular, testar, jogar, experimentar, dar sentido para aquele conceito/conteúdo que lhe é apresentado em sala de aula [...] por vezes o trabalho acaba restringindo-se a cálculos isolados, caindo na decoreba".

Desde modo é possível concluir que há a necessidade de uma renovação na maneira de desenvolver os conceitos da Matemática, a qual oportunize, aos envolvidos, participar dos processos de construção dos conhecimentos de maneira efetiva, com vistas ao sucesso na aprendizagem.

Quanto aos motivos associados às "Razões emocionais mencionadas pelas docentes", acerca desta categoria iremos percorrer, inferindo posicionamentos que, por vezes, causam polêmica, pois adentramos em aspectos muito recentes no contexto educacional. Destaca-se que na década de 90, quando Delors (2001) apresenta os "Quatro Pilares da Educação para o Século XXI", em uma obra que enriquece o pensar pedagógico, ampliando o horizonte de percepção para além do saber (conteúdos) e do fazer (prática).

A obra acima mencionada traz o dever de refletir e introduzir nas práticas pedagógicas o saber conviver e o saber ser, ou seja, voltar os olhares para a existencialidade, movimento novo para um contexto educacional que recém está rompendo com os paradigmas tradicionais. Desta forma, passamos a considerar os sentimentos e emoções como integrantes da identidade e formação docente.

Ao pensar em formação docente, podemos visualizar, na fala que segue, algo que representa elos que interligam a vida profissional ao projeto de vida P2 (*Entrevista*, 2021): "Cada vez tenho mais

certeza de que a profissão escolhida era um propósito de vida para mim. Há quem diga que esta é uma ideia romantizada, mas sem amor, sem um olhar diferenciado ao aluno, a educação fica massacrante”.

Parafraseando Chibás e Braz (2012), com amor o indivíduo entrega-se a algo que se personifica, estabelecendo elos fortes e duradouros, tendo como base um projeto ou plano de vida, no qual leva-se em conta características próprias das pessoas ou até fenômeno que estabelece o vínculo, assim refuta-se a importância que há neste sentimento inserido no processo educativo.

Já para a professora P2 (*Entrevista*, 2021), o investimento em formação continuada é assim justificado “aos poucos fui criando vínculos com o papel de educadora, encontrando assim, a profissão que me cativa e encanta ao longo dos anos”. Para Nóvoa (1992), toda formação implica investimento pessoal, liberdade e criatividade no investimento em construir a identidade docente que é, também, a identidade profissional. Deste modo, quando as professoras manifestam que buscam formação continuada, porque sentem amor pela profissão, o que categorizamos como sendo razões emocionais para esta escolha, podemos dizer que há uma gama de fatores envolvidos, que vão além de um referencial teórico/científico.

Reflete-se ser essencial investir no aprender a ser e, deste modo, melhor conviver em um ambiente formativo, que oportunize a realização pessoal e profissional, aliada ao fazer profissional crítico e consciente da ética necessária, na profissão docente. Não se trata de romantismo, mas, sim, de trabalhar com o intelecto e a alma conectadas, deste modo teremos professores mais felizes e ambientes de trabalho menos fatigantes e, por vezes, causadores de doenças físicas e emocionais.

A última categoria apresentada, denominada como “Importância da Matemática para a formação dos sujeitos”, oportunizou compreender o quão grande é nosso compromisso, enquanto educadoras, para tanto, o aperfeiçoamento é elemento fundamental. Somos responsáveis pela formação integral das novas gerações. Faz parte da utopia que nos move acreditar que possamos contribuir de alguma forma, a partir do nosso fazer pedagógico, para que o mundo não seja bom apenas para alguns, mas, sim, para muitos. A seguir, as narrativas apontam a relevância dos conteúdos desenvolvidos para a vida dos alunos, como salienta a docente P3 (*Entrevista*, 2021): “a Matemática faz parte do dia a dia de todos. É extremamente importante que os estudantes consigam aprendê-la e utilizá-la em seu cotidiano para, assim, melhorar sua vida em sociedade”; e P12 (*Entrevista*, 2021): “é preciso que a disciplina de Matemática seja apreciada como toda e qualquer disciplina, para isso é preciso mostrar ao aluno que os números estão presentes em nossa vida desde nossa concepção, nascimento até nosso último minuto de vida. A Matemática está em todo e qualquer lugar, nas plantas, danças, música entre outras”.

Dessa forma, como destaca Vieira (2021), os professores buscam cada vez mais aprimorar os seus conhecimentos e complementar a sua formação, investindo nas mais diversas atividades de formação continuada. Sempre na busca do aprimoramento de suas práticas, analisando os dilemas vivenciados por seus alunos, refletindo e ressignificando as mesmas.

Neste sentido, a formação continuada vem sendo renovada, desmistificando a percepção de que ela serve para os professores acumularem certificados e cumprirem com exigências legais de seus sistemas de ensino, constituindo-se em um processo de reflexão das práticas e de

(re)construção/constituição de uma identidade profissional e pessoal, as quais não se dissociam (Candau, 1997; Nóvoa, 1992).

Para Garcia (1995), por formação continuada compreende-se um conjunto de atividades desenvolvidas pelos professores com intuito formativo, podendo estas serem realizadas individualmente ou no coletivo, tendo em vista tanto a formação pessoal quanto a profissional, preparando-os para o desenvolvimento de suas atividades cotidianas e as que surgem ao longo da carreira profissional, considerando a importância que ela tem na atuação docente e a influência desta na vida de seus alunos, as seguintes falas corroboram o acima exposto P5 (*Entrevista*, 2021): “Pretendo fazer este curso para auxiliar os educandos a atribuir significados interdisciplinares e cotidianos nas aprendizagens matemáticas. Buscando com que os estudantes aprendam para compreender o mundo e nele fazer a diferença”; e P6 (*Entrevista*, 2021) “a Matemática sozinha não tem sentido, somente se aplicada em diferentes campos da atuação humana”.

Deste modo, partindo das análises aqui expostas, pode-se perceber que a busca pela Pós-Graduação gera muitas expectativas com o objetivo de qualificar as ações docentes no intuito de suprir as necessidades de novas aprendizagens das professoras frente ao Ensino da Matemática nos Anos Iniciais.

Considerações finais

Neste trabalho olhou-se para as expectativas e concepções de professoras, atuantes em turmas de Anos Iniciais do Ensino Fundamental, ao buscar o ingresso em um curso de especialização com proposta interdisciplinar em Educação Matemática. São docentes polivalentes que buscam de diversas formas refletir sobre o Ensino da Matemática e suas diferentes expressões e encontrar meios de desenvolver, interdisciplinarmente, os conteúdos com vistas a atender as demandas atuais, construindo assim, uma percepção aprimorada sobre o que se aprende e como se ensina, considerando uma abordagem interdisciplinar dos conteúdos escolares.

Sabe-se que para haver mudanças é necessário estabelecer objetivos e envolvimento. A análise das narrativas das professoras participantes desta pesquisa nos leva a crer que, além dos aspectos legais inerentes a formação continuada exigida aos professores, novas concepções norteiam seus desejos em cursar uma Pós-Graduação. Estas advêm do resultado de suas crenças, valores e da sua formação pessoal, e devem ser levadas em consideração quando se quer investir na mudança de seu fazer pedagógico.

Fatores contextuais como o prazer em ensinar e aprender, o querer fazer melhor em sala de aula, os desafios de desenvolver conceitos matemáticos relacionando-os ao cotidiano dos alunos, a necessidade da ruptura entre a linearidade do ensino tradicional e a possibilidade de inovar o Ensino da Matemática nos Anos Iniciais, o desejo de compartilhar conhecimentos e contribuir com a gestão das escolas, são as relações entre o tempo de atuação e a motivação para participar do curso de Pós-Graduação. Dessa forma, isto demonstra as expectativas que as docentes possuem, bem como a

concepção de que é possível vislumbrar uma formação que contribua com o desenvolvimento de aulas prazerosas que conquistem seus alunos para aprender, não descuidando do rigor teórico.

Tornar-se consciente das suas concepções, refletir sobre elas e sobre a própria prática, analisar os pressupostos epistemológicos inerentes ao ser docente e ressignificá-los. Construir e reconstruir a prática em sala de aula com base em novos pressupostos teóricos e práticos, interdisciplinarmente, almejando os benefícios das mudanças, parece ser um caminho didático desejado e explicitado nas narrativas expostas, anteriormente. As falas das professoras demonstram a expectativa em fazer parte de um curso de formação de professores, em nível de Pós-Graduação, para aprimorar seus conhecimentos e fazer diferente em sala de aula, a partir dos novos aprendizados.

Além da relação entre a subcategoria, conhecer novas ferramentas e estratégias disponíveis e o tempo de atuação, no sentido de um planejamento pedagógico bem elaborado com ferramentas disponíveis, voltado a interdisciplinaridade e conceitos da Matemática na vida dos alunos de maneira atrativa e prazerosa.

Diante do exposto, pode-se afirmar que o investimento em formação continuada de professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental é de suma importância, considerando que o processo formativo não possui um fim em si mesmo, este é um processo contínuo a ser desenvolvido ao longo da carreira profissional, exigindo que os professores busquem renovação de saberes, recursos e métodos continuamente. Investir continuamente na formação docente é imprescindível para o bom desenvolvimento da educação e aprimoramento dos conhecimentos dos professores.

Fontes

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: Ministério da Educação, 2017.

P1. *Entrevista concedida à Cláudia Maria Cosa Nunes*. Santa Rosa, 02 dez. 2021.

P2. *Entrevista concedida à Cláudia Maria Cosa Nunes*. Santa Rosa, 02 dez. 2021.

P3. *Entrevista concedida à Cláudia Maria Cosa Nunes*. Santa Rosa, 02 dez. 2021.

P4. *Entrevista concedida à Cláudia Maria Cosa Nunes*. Santa Rosa, 02 dez. 2021.

P5. *Entrevista concedida à Cláudia Maria Cosa Nunes*. Santa Rosa, 02 dez. 2021.

P6. *Entrevista concedida à Cláudia Maria Cosa Nunes*. Santa Rosa, 02 dez. 2021.

P7. *Entrevista concedida à Cláudia Maria Cosa Nunes*. Santa Rosa, 02 dez. 2021.

P8. *Entrevista concedida à Cláudia Maria Cosa Nunes*. Santa Rosa, 02 dez. 2021.

P9. *Entrevista concedida à Cláudia Maria Cosa Nunes*. Santa Rosa, 02 dez. 2021.

P10. *Entrevista concedida à Cláudia Maria Cosa Nunes*. Santa Rosa, 02 dez. 2021.

P11. *Entrevista concedida à Cláudia Maria Cosa Nunes*. Santa Rosa, 02 dez. 2021.

P12. *Entrevista concedida à Cláudia Maria Cosa Nunes*. Santa Rosa, 02 dez. 2021.

Referências

ARAÚJO, Iracema Rezende de Oliveira. *A utilização de lúdicos para auxiliar a aprendizagem e desmistificar o Ensino da Matemática*. 137f. Mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2016.

- CAMACHO, Alessandra Conceição Leite Funchal; JOAQUIM, Fabiana Lopes; MENEZES, Harlon França de. Possibilidades para o design didático em disciplinas online na saúde. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 4, p. 1-10, 2020.
- CAMARGO, Fausto. *A sala de aula inovador: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado*. Porto Alegre: Editora Penso, 2018.
- CANDAU, Vera Maria. Formação continuada de professores: tendências atuais. In: CANDAU, Vera Maria (Org.). *Magistério: construção cotidiana*. Petrópolis: Vozes, 1997, p. 31-45.
- CARRAHER, Terezinha Nunes; CARRAHER, David William. *Na vida dez, na escola zero*. São Paulo: Cortez, 1988.
- CHIBÁS, Felipe; BRAZ, Ana Lucia Nogueira. A gestão das emoções na educação: reflexões, propostas e desafios. *Revista de Educação*, v. 15, n. 19, p. 95-109, 2012.
- COSTA, Odelio Joaquim. Ciclo de vida profissional dos professores universitários do Tocantins: uma análise segundo Huberman. In: Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação – CONNEPI. *Anais...* Palmas: IFTO, 2012, p. 1-8.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. *Da realidade à ação: reflexões sobre Educação e Matemática*. São Paulo: Grupo Editorial Summus, 1986.
- DELORS, Jacques. *Educação um tesouro a descobrir*. São Paulo: Cortez, 2001.
- FAZENDA, Ivani. *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. Campinas: Papirus, 2012.
- GARCIA, Carlos Marcelo. *Formación del profesorado para el cambio educativo*. Barcelona: Ediciones Universitarias de Barcelona, 1995.
- GATTI, Bernadete. Formação de professores no Brasil: características e problemas. *Educação & Sociedade*, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010.
- HUBERMAN, Michael. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, Antonio (Org.). *Vidas de professores*. Porto: Porto, 2000, p. 31-62.
- IMBERNÓN, Francisco. *Formação continuada de professores*. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- IMBERNÓN, Francisco. *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. São Paulo: Cortez, 2011.
- JAPIASSU, Hilton. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1994.
- MORAES, Carlos; MIRANDA, Luísa; BARROS, Daneila. Estilos de aprendizagem de futuros professores e estratégias de Ensino da Matemática no 1.º ciclo do Ensino Básico. In: BARROS, Daniela Melaré Vieira (Org.). *Estilos de aprendizagem na atualidade*. Lisboa: Universidade Aberta – Portugal, 2011, p. 46-61.
- MORAES, Simone. *Gestão da escola e planejamento educacional*. Santa Maria: UFSM, 2019.
- NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme; PASSOS, Cármen Lúcia. *A Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.
- NEVES, Izauriane et al. Fracasso escolar em matemática: do debate bibliográfico às questões necessárias para pesquisa na Educação Básica. *Revista Valore*, v. 3, p. 277-289, 2018.
- NÓVOA, Antonio. *Formação de professores e profissão docente*. Lisboa: Dom Quixote, 1992.
- NUNES, Cláudia Maria Costa. *A máscara da inclusão: um estudo sobre a progressão parcial como política de inclusão escolar*. Ijuí: UNIJUÍ, 2008.
- PAIS, Luiz Carlos. *Didática da Matemática: uma análise da influência francesa*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.
- PRIM, Alexandre Luis; FÁVERO, Jéferson Deleon. Motivos da evasão escolar nos cursos de Ensino Superior de uma faculdade na cidade de Blumenau. *Revista E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial*, v. 2, n. esp., p. 53-72, 2013.
- PROENÇA, Marcelo Carlos. *Formação de conceitos Matemáticos: propostas de ensino aos Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental*. Campo Mourão: Editora Fecilcam, 2020.
- SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu. "Matemática é difícil": um sentido pré-construído evidenciado na fala dos alunos. 2002. In: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd). *Anais...* Belém: UEPA–

CCSE, 2002, p. 1-17.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2014.

VIANNA, Claudia Pereira. A feminização do magistério na Educação Básica e os desafios para a prática e a identidade coletiva docente. In: YANNOULAS, Silvia Cristina (Org.). *Trabalhadoras: análise da feminização das profissões e ocupações*. Brasília: Abaré, 2013, p. 159-180.

VIEIRA, Valesca Vargas. *Contribuições e desafios para a formação de professores de Biologia, Física e Química em uma perspectiva inclusiva de estudantes com deficiência visual*. 2016f. Doutorado em Educação em Ciências pela Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2021.