

# CONTRIBUIÇÕES DE UM GRUPO REFLEXIVO PARA A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS:

## Relatos e Resultados de uma Proposta Diferenciada

### *CONTRIBUTIONS OF A REFLECTIVE GROUP FOR CONTINUOUS TRAINING OF TEACHERS WHO TEACH MATHEMATICS IN THE INITIAL YEARS:*

#### *Reports and Results of a Distinguished Proposal*

**Sandro Amorim de Souza**

Doutor em Ensino de Ciências e Matemática  
IFFar – Campus Santo Augusto – RS – Brasil  
[sandro.souza@iffarroupilha.edu.br](mailto:sandro.souza@iffarroupilha.edu.br)

**Sílvia Maria de Aguiar Isaia**

Doutora em Educação  
UFN – RS – Brasil  
[silviamariaisaia@gmail.com](mailto:silviamariaisaia@gmail.com)

**Greice Scremin**

Doutora em Educação  
UFN – RS – Brasil  
[greicescremin@gmail.com](mailto:greicescremin@gmail.com)

## Resumo

Este artigo apresenta os resultados da pesquisa de Souza (2019), realizada com professores dos anos iniciais da rede municipal de ensino de uma cidade do noroeste gaúcho (RS, Brasil), sobre as possíveis contribuições de um Grupo Reflexivo para a formação continuada de professores que ensinam matemática nos anos iniciais. De forma qualitativa, tal proposta consistiu na seleção de sete profissionais e na realização de entrevistas e observação de suas aulas para culminar em 10 encontros de um Grupo Reflexivo, espaço de reflexão e discussão sobre os desafios encontrados pelos docentes em suas práticas durante as aulas de matemática. Todos os encontros foram gravados e as transcrições na íntegra possibilitaram o uso da Análise Textual Discursiva. Os resultados indicam que a proposta de formação continuada possibilitou aprendizagens alinhadas às intencionalidades da pesquisa sobre a matemática ser compreendida como área essencial na construção do conhecimento. O GR mostrou que as discussões e as reflexões entre as participantes traziam os problemas e consigo as soluções. As particularidades da proposta, além de tornarem eficiente a formação na área específica da matemática, fizeram com que os professores, sentindo-se protagonistas do seu processo formativo, avaliassem a experiência como atrativa e personalizada. Tais fatos permitem confirmar que o Grupo Reflexivo contribuiu para a formação continuada de professores que ensinam matemática nos anos iniciais.

Palavras-Chave: Ensino de Matemática. Formação Continuada. Grupo Reflexivo.

## Abstract

This article presents the results of Souza (2019) research, carried out with teachers from the initial years of the teaching network of a city in the northwestern region of Rio Grande do Sul state (RS, Brazil), about the possible contributions of a Reflective Group for the continued formation of teachers who teach Math in the initial years. Qualitatively, this proposal consisted on picking out seven professionals and on interviews and observation of their classes to result in ten meetings of a Reflective Group, space for reflection and discussion on the challenges faced by teachers in their practices during Mathematics classes. All the meetings were recorded, and the full transcripts made it possible to use the Discursive Textual Analysis. As the results write down, the continuous training proposal led to learning results which adjust with the purposes of the research on Mathematics, considered an essential issue to develop knowledge. The RG showed that the discussions and reflections among the participants brought the problems and the solutions. The particularities of the proposal, besides efficient Mathematics training, resulted in teachers evaluating the experience as attractive and personalized, feeling protagonists of their formative process. These facts allow us to confirm that the Reflective Group contributes to the continuous training of teachers who teach Mathematics in the initial years.

Keywords: Mathematics Teaching. Continuing Education. Reflective Group.

## **Introdução**

A matemática dos anos iniciais é objeto de vários estudos e pesquisas, os quais são motivados pelas angústias e conflitos dos professores no que diz respeito à constituição de seus conceitos fundamentais. Dentre os temas de estudo, destacamos os que se relacionam aos conhecimentos básicos necessários para que os docentes realizem de forma satisfatória as suas atividades em sala de aula, uma vez que há, cada vez mais, discentes do Ensino Fundamental ao Ensino Superior com dificuldades na compreensão de conceitos matemáticos. Tal fato é confirmado por Almeida e Lima (2012) que investigaram a formação específica em matemática que os alunos vivenciam dentro do curso de Pedagogia, evidenciando que a formação puramente matemática é relegada a segundo plano, sendo insuficiente para as necessidades do professor dos anos iniciais. Segundo os resultados do Saeb 2017, somente 15,52% dos alunos chegam ao 5º ano do Ensino Fundamental com um nível suficiente em matemática. O restante dos estudantes apresenta problemas em conceitos básicos, o que colabora para que grande parte desses alunos chegue ao Ensino Médio apresentando dificuldades em conceitos básicos da matemática. Nesse sentido, torna-se evidente a relação entre as dificuldades teóricas dos docentes e o mau desempenho dos alunos em matemática.

Cabe lembrar que são os profissionais que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental (pedagogos) os responsáveis por proporcionar o contato inicial dos alunos com a matemática, ensinando os primeiros e fundamentais conceitos dessa área. Essa é a base, o ponto de partida para o aprendizado dos conceitos que serão abordados durante toda a trajetória escolar em matemática e que são indispensáveis para o aprendizado de conteúdos de outros componentes curriculares. Dessa forma, para que os processos de ensino e de

aprendizagem dos conceitos sejam satisfatórios, um dos fatores mandatórios é a formação matemática sólida dos profissionais responsáveis por ministrar esse componente curricular.

Nessa direção, este estudo se justifica pelas possíveis contribuições para a formação de professores e conseqüentemente para o ensino da matemática nos anos iniciais, fazendo com que os professores e seus alunos tenham condições de compreender o sentido dos conceitos matemáticos fundamentais. Acreditamos que a matemática precisa ser considerada e entendida como uma ferramenta necessária e fundamental para a construção do conhecimento aplicável no cotidiano das pessoas. Assim, fica clara a importância dessa área para a sociedade, o que leva à necessidade urgente de trabalhos que contribuam para a formação continuada de professores que atuam nos anos iniciais.

Assim, este artigo apresenta resultados de uma pesquisa que teve como objetivo analisar as contribuições de um Grupo Reflexivo para a formação continuada de professores que ensinam matemática nos anos iniciais.

Para atingir o objetivo desta pesquisa, investigamos o cotidiano das aulas de matemática nos anos iniciais de escolas da Rede Municipal de Ensino do município de Santo Augusto - RS, apontando os principais desafios e relacionando-os com a formação dos professores que atuam nesse contexto. A pesquisa foi desenvolvida em quatro etapas e envolveu um levantamento do perfil dos professores que atuam nos anos iniciais. Em seguida foram realizadas observações das aulas de matemática, bem como entrevistas com os docentes e, por fim, foi proposta uma formação continuada desenvolvida por meio de um Grupo Reflexivo. Assim sendo, este trabalho apresenta os resultados da pesquisa referentes à etapa do Grupo Reflexivo, sua constituição e suas contribuições para a formação continuada dos professores.

### **Formação Continuada de Professores**

Estudos como o de Almeida e Lima (2012) deixam evidente a necessidade de uma mudança dentro da formação inicial. Essa mudança deverá abordar, de forma satisfatória, as principais teorias que embasarão os conteúdos a serem lecionados pelos docentes nos anos iniciais. Já para os profissionais que concluíram o curso de Pedagogia, a participação em cursos de formação continuada é uma opção para que as carências sejam amenizadas ou até sanadas. São vários os estudos sobre formação continuada que tratam das possibilidades de elaboração e enfoque desses cursos, além da importância da participação ativa de professores. Seguiremos citando alguns deles.

Sobre os locais em que podem ocorrer as formações, além das instituições que se propõem a esse fim, elas podem ocorrer na escola, através de grupos de estudos – o que fizemos em nosso trabalho – na participação em congressos e eventos científicos, entre outros. Ou seja, essas formações podem acontecer em qualquer lugar onde o professor possa refletir a respeito de sua prática, seja no sentido pedagógico ou no que se refere ao conteúdo específico. Candau (1996) destaca a importância de a formação continuada ocorrer na escola onde o professor atua diariamente. A autora defende que as experiências e os aprendizados do docente acontecem de forma diferente de acordo com o tempo de docência. Isso faz com que a formação continuada leve em consideração o tempo de atuação e de experiência do professor.

Já Ponte (1998, p. 2) vê a formação continuada como “uma forma de responder aos desafios constantemente renovados que se colocam à escola pela evolução tecnológica, pelo progresso científico e pela mudança social, o professor tem de estar sempre a aprender”. Nesse sentido, fica evidente a importância das formações continuadas para fornecer um espaço de discussão, formação e trocas de experiências, fazendo com que o docente tenha acesso a informações e experiências que o tornem um profissional capaz de formar estudantes como profissionais críticos, capacitados e criativos. Esse espaço de reflexão vai ao encontro do que afirma Carvalho (1997), que enfatiza a importância dos saberes docentes, o conhecimento na ação, a reflexão na ação, a reflexão sobre a reflexão na ação e a construção ativa do conhecimento segundo uma metodologia do “aprender a fazer fazendo” ou da “pesquisa da própria prática”.

A formação continuada é importante tanto por possibilitar o preenchimento de lacunas deixadas pela graduação quanto pelo espaço de reflexão construído. Resta agora evidenciar as formas como podem ocorrer essas formações. Os professores participantes de nossa proposta relataram que as formações continuadas que hoje se apresentam aos docentes em forma de “cursos”, com datas de início e fim já definidas, independentemente dos problemas que se apresentem durante os encontros, e que, além disso, abordam conteúdos pré-estabelecidos e acontecem em espaços formais, definidos para esse fim. Na contramão desse formato de formação continuada, Freire (1992, p. 11) afirma que “hoje, tanto quanto ontem, contudo possivelmente mais fundamentado hoje do que ontem, estou convencido da importância, da urgência da democratização da escola, da formação permanente de seus educadores”.

Sobre os principais aspectos a serem considerados em uma formação continuada, Imbernón (2010, p. 47) defende que

[...] a formação continuada deveria apoiar, criar e potencializar uma reflexão real dos sujeitos sobre sua prática docente nas instituições educacionais e em outras instituições, de modo que lhes permitisse examinar suas teorias implícitas, seus esquemas de funcionamento, suas atitudes, etc..., estabelecendo de forma firme um processo constante de auto avaliação do que se faz e por que se faz.

Com isso, podemos afirmar que a formação permanente deve se aproximar da realidade escolar e dos professores, gerando a prática da autoavaliação do trabalho docente e da formação adquirida, considerando as possíveis melhorias para suas práticas docentes. Com o intuito de que isso ocorra a contento, é necessária uma postura intelectual ativa e crítica que faça do docente o protagonista de sua própria formação permanente dentro do contexto que se insere, sempre em busca da formação voltada para a realidade da escola em que leciona. Nesse sentido, Imbernón (2009, p. 47) pontua que “a formação permanente deve estender-se ao terreno das capacidades, habilidades, emoções e atitudes, devendo-se questionar permanentemente os valores e os conceitos de cada professor e professora e da equipe coletivamente”.

Desse modo, fica claro que a formação permanente ocorrerá com a prática reflexiva dos professores. O docente deve ser um estudioso de suas próprias ações, no sentido pedagógico-teórico, repensando, constantemente, suas ações pedagógicas de forma crítica e de maneira a ter a exata noção do seu papel em todo o contexto escolar e na vida acadêmica de seus estudantes. Além disso, a observação dos pressupostos para a formação continuada, citadas pelos autores, faz acreditar que o Grupo Reflexivo, por nós elaborado, apresenta todas as condições necessárias para alcançar o objetivo proposto.

### **O Grupo Reflexivo**

O Grupo Reflexivo é um espaço para discussão e reflexão em grupo no qual os debates possibilitam aos participantes conhecerem melhor os colegas e a si próprios ao repensar suas práticas. Assim, esses profissionais podem melhorar as relações interpessoais e evidenciar seus próprios problemas e limitações.

Nos últimos tempos, os trabalhos em grupo vêm ganhando espaço nas instituições de ensino. As pesquisas desenvolvidas nessa área demonstram as benesses dessas práticas que se destacam pela possibilidade de reflexão e mudança que geram nos profissionais dessas instituições. Apesar das dificuldades naturais das relações interpessoais, as práticas grupais se fazem necessárias e fortalecem os indivíduos que participam delas.

Compreendemos a importância de que a revisão de literatura apresente estudos atuais sobre o tema pesquisado, em nosso caso, trabalhos que utilizassem o Grupo Reflexivo como

formação de professores. Para verificar a existência de tais pesquisas para auxiliar no embasamento de nosso estudo realizamos uma busca nos portais Scielo e Ibiect em julho de 2020. A busca utilizou como palavra chave “grupo reflexivo” e teve como o único filtro a data de publicação, que seria de 2017 até os dias atuais.

No portal Scielo, tivemos somente três trabalhos como resultado da busca com os filtros acima mencionados, sendo que nenhum deles se relacionava com o tema de nossa pesquisa, uma vez que os estudos utilizavam o Grupo Reflexivo para tratar de violência contra mulheres.

Já o portal Ibiect apresentou 17 resultados, sendo que somente dois se relacionavam com temas educacionais. O primeiro foi o trabalho de 2018 intitulado “Nós na Rede - formação continuada na perspectiva do coletivo de coordenadores pedagógicos de Salvador: tensões, desafios e potenciais” que deixa claro em seu título não se referir à formação continuada de professores e o segundo trabalho, único que tem relação total com o tema, é a tese que originou este artigo. Tal verificação nos atualiza e reforça a escassez de estudos na área e a relevância de nossa pesquisa.

O Grupo Reflexivo (GR)<sup>1</sup> não tem tema pré-fixado. As temáticas são construídas durante as discussões pelos profissionais participantes, ou seja, não existe um GR sobre um determinado assunto, são, portanto, grupos temporários que objetivam ser um espaço para discussão. De acordo com Dejourns et al. (1994), o GR é um local em que as opiniões, que muitas vezes são conflitantes, podem ser formuladas de forma livre e pública, sendo um espaço para que decisões referentes a questões importantes para o futuro do serviço, departamento e organização, possam ser tomadas.

Para Ferry (1974), o aprendizado está diretamente relacionado às interações com outros indivíduos e às mudanças de atitude, ou seja, está ligado a uma mudança de personalidade e não simplesmente à aquisição de novos conhecimentos. Com isso, fica evidente a importância das relações em grupo para o aprendizado. O autor entende que esse tipo de relação tem como particularidade os aspectos individuais de cada um dos participantes e que, de forma gradativa durante as relações, os objetivos e desejos pessoais vão se tornando evidentes. As relações existentes, nos constantes conflitos gerados pelas visões de mundo diferentes, constituem o processo de troca intelectual. As relações interpessoais geradas no grupo, juntamente com a discussão de ideias e os conflitos com o objetivo de compreender visões de mundo diferentes, permitem-nos crer que o GR pode ser entendido como um

---

<sup>1</sup> Utilizaremos a sigla GR para Grupo Reflexivo.

mecanismo para formação docente, já que se constitui de um espaço para reflexão sobre as práticas, possibilitando a reconstrução e a aprendizagem.

Sobre a importância da reflexão, Nóvoa (1992) defende que é por meio dela que se dá a formação do professor, e não através da acumulação de conhecimento e cursos. O autor também entende a reflexão crítica como sendo condição imprescindível para o aprendizado docente. De forma similar, para Alarcão (2003), a capacidade reflexiva é inerente ao ser humano e seu desenvolvimento pressupõe liberdade e responsabilidade. Nesse sentido, Alarcão (2003) entende o diálogo como peça fundamental para a formação docente e aponta que ele deve ocorrer de três formas: o diálogo consigo mesmo, o diálogo com os pares e o diálogo com a própria situação – o que se relaciona diretamente com a nossa proposta de GR.

A respeito da importância do GR, Leite (2003) analisou as possíveis mudanças nas práticas pedagógicas de um docente durante a participação em um GR com o total de 20 encontros. As discussões tinham como tema principal os aspectos relacionados ao processo de ensino e aprendizagem e a ações da prática docente. Após análise de gravações feitas nas aulas, o autor verificou mudanças no que se refere ao foco de atenção dos docentes, na análise de seus problemas pedagógicos, na maneira que viam seus alunos, em seus métodos de ensino e nas relações com os alunos. O estudo mostra que o GR é um instrumento útil para a formação continuada dos docentes e indica caminhos para que isso ocorra.

Ampliando essas noções, Siqueira e Glina (2010) buscam discutir o método e as contribuições que o GR pode gerar para as mais diversas áreas. As autoras destacam que a produtividade do grupo está diretamente relacionada à heterogeneidade dos membros e à homogeneidade de seus objetivos. Ainda, é destacada a importância da presença de um coordenador no grupo e da necessidade da estruturação do grupo em três etapas: abertura, desenvolvimento e fechamento. O coordenador é o responsável pela coordenação dos encontros, pela condução dos participantes à reflexão e por facilitar as discussões.

Analisando outros aspectos, para Van Eerd et al. (2008), o sucesso do GR está diretamente ligado à consciência sobre os facilitadores potenciais e às possíveis barreiras a serem encontradas. Segundo os autores, dentre os facilitadores, destacam-se: a existência de uma análise prévia do trabalho a ser realizado; o comprometimento de todos os envolvidos; o número de encontros; o acesso aos recursos necessários, como materiais, equipamentos e salas para a realização dos encontros; a possibilidade da realização dos encontros ser no horário de trabalho; os encontros ocorrerem fora do local de trabalho; a possibilidade de criação de novos grupos e de aumentar o número de encontros quando julgarem necessário; a participação voluntária; e, por fim, a possibilidade de ação imediata diante de problemas e

conflitos. Já dentre as barreiras, destacam-se: a má escolha dos representantes; as dificuldades na organização, que compliquem a participação nos encontros; e antipatia entre os participantes.

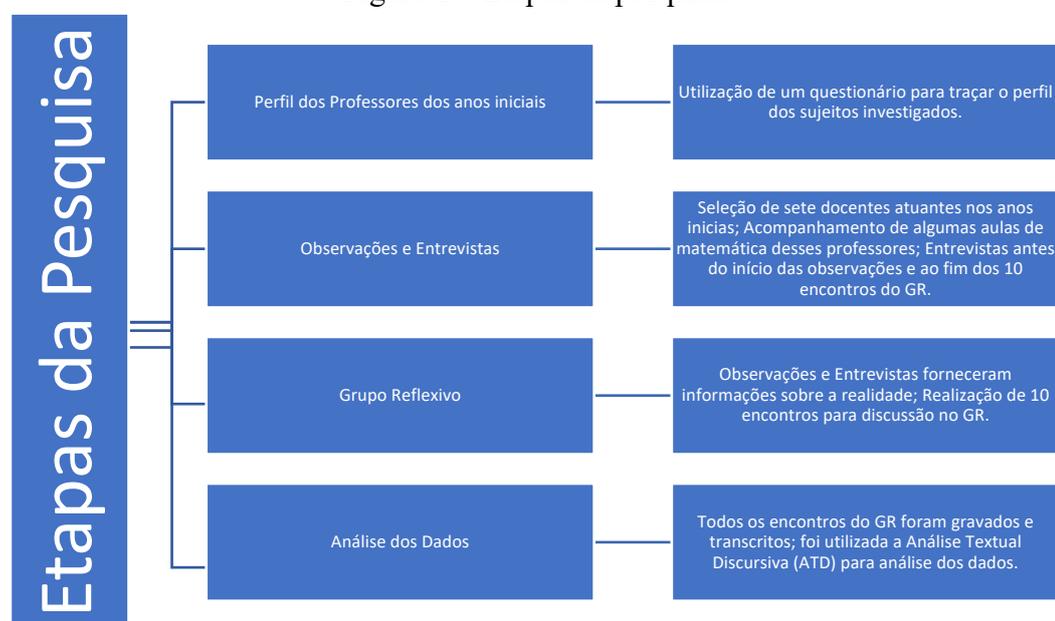
Assim, o conjunto de elementos previamente destacados nos permitiram criar uma proposta de GR, o qual será melhor explanado a seguir. Seguiremos com a metodologia aplicada em nossa pesquisa, evidenciando as particularidades de nossa proposta.

## Metodologia

Levando em consideração nosso objetivo, a pesquisa qualitativa nos pareceu mais indicada por não termos como definir uma série finita de variáveis que poderiam tornar-se evidentes durante o andamento desta pesquisa. Assim, a pesquisa qualitativa permite liberdade para lidar com o universo de variáveis e as conexões entre elas.

Definido o método, planejamos a realização de quatro etapas de pesquisa, as quais são interdependentes e complementares: i) levantamento do perfil das professoras participantes; ii) observações e entrevistas; iii) proposição e realização do Grupo Reflexivo, que é escopo deste artigo; iv) análise dos dados coletados nas etapas anteriores. A figura abaixo detalha cada um desses momentos da pesquisa.

Figura 1 – Etapas da pesquisa



Fonte: elaborado pelos autores.

A ATD aconteceu seguindo três etapas específicas, interligadas e extremamente meticulosas, exigindo rigor e total atenção em cada uma das fases. A primeira etapa foi o processo de unitarização, em que aconteceu a desconstrução dos textos transcritos e sua divisão em unidades de significado. De acordo com Moraes e Galiuzzi (2007, p. 115),

[...] mais do que propriamente divisões ou recortes as unidades de análise podem ser entendidas como elementos destacados dos textos, aspectos importantes desses que o pesquisador entende mereçam ser salientados, tendo em vista sua pertinência em relação aos fenômenos investigados. Quando assim entendidas, as unidades estão necessariamente conectadas ao todo.

Depois de serem fragmentadas, as unidades dos textos elucidam as informações mais significativas a serem analisadas durante a pesquisa. Após isso, a segunda etapa se refere à organização das categorias. Esse é o momento em que o pesquisador tem condições de começar a ver os textos analisados de forma aprofundada, uma vez que os agrupamentos feitos, após as unitarizações, possibilitam uma melhor perspectiva para comparação.

Segundo Moraes e Galiazzi (2007, p. 75), essa etapa corresponde a “simplificações, reduções e sínteses de informações de pesquisa, concretizados por comparação e diferenciação de elementos unitários, resultando em formação de conjunto de elementos que possuem algo em comum”. A elaboração dessas categorias ocorre por meio do agrupamento de unidades afins que se concluem após uma análise minuciosa e elaborada das unidades fragmentadas. Antes da terceira e última etapa, cabe ao pesquisador, além de formular as categorias, verificar as possíveis interligações existentes entre elas, gerando novas categorias. Essa ação possibilita a criação da etapa final.

A produção do metatexto é a conclusão da ATD. Tal etapa se caracteriza pela elaboração do texto, metatexto, o qual explora todas as categorias encontradas e suas relações. Moraes (2003, p. 202) define os metatextos como sendo

[...] constituídos de descrição e interpretação, representando o conjunto um modo de compreensão e teorização dos fenômenos investigados. A qualidade dos textos resultantes das análises não depende apenas de sua validade e confiabilidade, mas é, também, consequência do pesquisador assumir-se como autor de seus argumentos.

É nessa etapa que o pesquisador deve demonstrar seus entendimentos a partir do rigor da análise dos dados. Conforme Moraes (2003, p. 206), a validade dos resultados obtidos na análise depende “do rigor com que cada etapa da análise foi construída”, já que “uma unitarização e uma categorização rigorosas encaminham para metatextos válidos e representativos dos fenômenos investigados”. Assim, Moraes e Galiazzi (2007, p. 89) ponderam que

[...] a Análise Textual Discursiva pode ser caracterizada como exercício de produção de metatextos, a partir de um conjunto de textos. Nesse processo constroem-se estruturas de categorias, que ao serem transformadas em textos, encaminham descrições e interpretações capazes de apresentarem novos modos de compreender os fenômenos investigados.

Ao fim da análise das transcrições das gravações dos dez encontros, mais o diário de bordo, que foi construído ao longo de toda a pesquisa, foram encontradas 437 unidades de significado<sup>2</sup>, que foram agrupadas em 16 categorias intermediárias. Após esse agrupamento inicial por características comuns, um novo reagrupamento foi realizado, o que resultou em três categorias finais: Desafios da prática docente, Concepções acerca das práticas pedagógicas e, a última e mais importante, Constituição do Grupo Reflexivo, categoria que nos possibilitou analisar, através das falas dos participantes, a eficiência de nossa proposta de formação.

## Resultados

Das três categorias acima destacadas, as duas primeiras nos possibilitaram conhecer a fundo o profissional que é responsável pela alfabetização matemática. A categoria Desafios da prática docente evidenciou os desafios encontrados pelos professores em suas práticas pedagógicas enquanto Concepções acerca das práticas pedagógicas nos forneceu uma ideia clara a respeito das convicções dos docentes, corretas ou não, sobre conceitos matemáticos, sobre aprendizado dos alunos e sobre práticas e ações pedagógicas. Essas informações nos possibilitaram compreender melhor a rotina e o perfil dessas profissionais que, independentemente das dificuldades, se mostram convictas da importância de seu papel como professoras, demonstrando serem incansáveis no desafio de possibilitar que o aprendizado de seus alunos ocorra da melhor forma possível.

Enquanto as categorias anteriores nos possibilitaram entender melhor os nossos sujeitos, a categoria Constituição do Grupo Reflexivo buscou analisar os aspectos diretamente relacionados ao GR, verificando como um Grupo Reflexivo pode contribuir para a formação continuada de professores que ensinam matemática nos anos iniciais. Muitas foram as dificuldades para a formação do GR, dentre elas destaca-se a insegurança sobre novas propostas de formação, tendo em vista que muitas se apresentaram como inovadoras e terminaram sem abordar os problemas pontuais dos participantes e com o formador assumindo o papel de professor dos professores.

A angústia por uma formação que trouxesse informações novas e aplicáveis no cotidiano ficou clara quando uma docente afirmou que “essa reflexão tem que ajudar surtir

---

<sup>2</sup> As unidades de significados serão referidas utilizando um código relacionado ao encontro e sua posição na transcrição desse. Um exemplo é o código E3U5, que se refere à quinta unidade de significado do terceiro encontro do GR. Unidades retiradas do Diário de Bordo têm códigos do tipo DBU4, que nesse caso se refere à quarta unidade selecionada.

efeito lá na sala de aula, senão não tem sentido” (E10U25). Sobre a importância da reflexão e do GR, as participantes deixaram claro que “quando a gente tem o grupo que uma completa a outra, que uma gosta de trabalhar linguagem, e a outra gosta de trabalhar as atividades de matemática, isso soma muito” (E10U39), fato que se confirma que pelo fato de que

[...] na medida em que o professor narra sua experiência, os demais, que estão na escuta atenta do colega, refletem sobre o acontecimento, buscando compreender a situação, ponderando questões de natureza pessoal e profissional, “revivendo” ou aproximando-se da vivência do colega como explicitam as falas (PIVETTA, 2011, p. 85).

De forma geral, além das observações e encontros com os docentes, fatos que antecederam o grupo, outro diferencial de nossa proposta foi que a estrutura de nosso grupo não era tão rígida quanto a apresentada por Siqueira e Glina (2010), porém a prioridade por encontros com início, meio e fim foi mantida. O coordenador, além de nortear as discussões, também anotava as informações que julgasse relevantes, como troca de olhares e gestos, por exemplo.

A insegurança das participantes sobre uma nova proposta esteve presente até o início dos encontros. O fato de as participantes do grupo decidirem os horários das reuniões e os temas foi entendido como “importante, porque a gente se sente parte e a gente se sentiu mais comprometido com isso também, porque foi a gente que escolheu estar aqui” (E10U51), de acordo com o trecho de E10U50, “para mim a proposta está muito boa, em todos os sentidos. Nós escolhemos o dia dos encontros, escolhemos o horário, para mim ficou excelente” e “eu faria [o Grupo Reflexivo] de novo, se tivesse oportunidade, inclusive com outros assuntos” (E10U6) - essas foram algumas das afirmações que fizeram com que a confiança na proposta tomasse o lugar da insegurança inicial relatada.

Deixando claro que a proposta vai na contramão de formações tradicionais – tão mal vistas por elas – e fazendo com que os docentes demonstrassem prazer em participar, o relato da docente que “comentei [comentou] com várias pessoas, e todo mundo me disse: Credo, você é muito empolgada. É, foi aquilo que eu esperava” (E10U53) deixa esse fato evidente. A forma negativa com que os professores enxergam as formações tradicionais foi claramente um entrave para a constituição de nosso grupo. Ainda que deixem claro que “é ruim a gente ter essa visão, mas acontece né? Que bom que foi diferente, não era aquela coisa” (E10U54), uma vez que no GR “houve troca, trouxe sugestões, abriu mais o leque para nós. Ficou mais próximo da nossa realidade” (E10U32). Isso evidencia que “a constituição de um grupo reflexivo precisa estar centrada nas necessidades e expectativas formativas do grupo, despertando, gradativamente, a consciência de ser professor” (PIVETTA, 2011, p. 197).

Outro diferencial de nossa proposta, em detrimento de outras formações, é a troca de experiências. As reuniões são momentos nos quais “a gente revê, e a gente refaz, e a gente vê que dá certo. Isso é muito bom, essas trocas são muito importantes” (E10U120), pois “essa troca de experiências que a gente sente falta na verdade. Nós tínhamos o PNAIC, mas nos últimos encontros a gente lia demais e não trocava experiência nenhuma” (E4U1). Ainda sobre esse tema, em E10U23, uma docente afirma que “a troca de experiências aqui [no GR] foi fantástica, teve situações que eu jamais iria conseguir resolver sozinha”, uma vez que “é importante que o professor de anos iniciais tenha a visão do todo. E isso a gente consegue fazer aqui” (E5U9).

Ao se sentir parte da estrutura do grupo, sendo formadora e se formando, refletindo sobre suas práticas, alguns momentos foram de lamento, como quando, em E5U15, há a seguinte ponderação: “Que pena que eu não vi algumas coisas antes, pra eu poder melhorar o meu trabalho com os meus alunos”. Há também momentos de superação das dificuldades por ver sentido na proposta, como fica claro na afirmação: “Pensei não ter tempo de fazer, não vou conseguir acompanhar. Mas foi super legal, fantástico, muito bom mesmo” (E10U2).

O fato de o GR ter provocado a reflexão das participantes foi exposto em vários momentos. O grupo “faz a gente pensar coisas que a gente não pensava” (E5U2), os temas abordados, por estarem diretamente atrelados às dificuldades das participantes, se tornam “bem interessantes. Bem pertinentes” (E5U1) para todas as envolvidas, inclusive para a docente que relata que “esse ano tenho [tinha] o 1º ano, e tem coisas que a gente discute que eu não vou aproveitar tanto como poderia, mas o ano que vêm não me garante que eu vou ter 1º ano? Então, é importantíssimo” (E5U8), já que “isso [o GR] faz com que a gente reflita mais sobre aquilo que a gente está fazendo, de coisas que poderiam ter sido diferentes” (E10U19), uma vez que as discussões trazem “outras possibilidades” (E5U3).

No início da pesquisa, todas as escolas da rede municipal foram visitadas para apresentação da proposta e todos os professores foram convidados a participar. Vários são os possíveis motivos para a negativa que a maioria dos docentes apresentou à proposta, porém ao ver a empolgação das colegas participantes “muitos que não estão [estavam] participando escutam [escutavam] a gente falar e se arrependem [arrependeram] de não ter vindo” (E5U14), já que o sucesso da proposta fez com que as participantes fizessem “propaganda, e tem [teve] colegas que dizem [disseram]: Por que que nós não fomos?” (E9U11), demonstrando também a vontade desses docentes de participarem de formações em novos formatos e evidenciando potenciais de novos participantes de futuros Grupos Reflexivos.

Entre os diferenciais de nossa proposta de GR, destaca-se o fato de o coordenador ser um profissional da área. Nesse sentido, nossa expectativa de que esse seria um diferencial positivo se confirmou, pois

[...] nos momentos que a gente tem trocas só entre a gente, só entre duas pessoas ou mais pessoas que são formadas somente na pedagogia e não tem aquele conhecimento de matemática, que você conseguiu nortear as nossas discussões, o nosso aprendizado, enfim, conseguiu mostrar para nós de formas bem diferenciadas. É muita diferença, a diferença é muito grande, isso nem se discute [o coordenador ser da área específica], porque a gente até troca experiências somente entre colegas, mas um tem uma preferência, por exemplo, tem uma profe da educação infantil que prefere trabalhar mais a linguagem, tem outra que prefere trabalhar mais a matemática, isso depende da afinidade de cada um também (E10U38).

Afirmações como a de que “você conseguiu fazer nós pensar [pensarmos] muito, refletir bastante. Então eu sou outra professora” (E10U4), pois em momentos de troca de experiências pedagógicas nos quais não há a figura de uma coordenação da área “falta essa parte de ter alguém que ajude, que dirija, que faça uma pergunta pra gente ficar pensando” (E5U7) e a profissional que afirma que vai “fazer 45 anos de magistério. Situações que ele colocou tu nunca imaginou em pensar na matemática. Ajuda a trabalhar na escola, a refletir com as crianças” (E5U4) confirmam a importância da coordenação nesses moldes. Ainda sobre esse tópico, as professoras afirmam que “se fosse só nós aqui, eu não sei se teria o resultado que teria. Eu acho importante que tenha uma pessoa ali, que na hora H, saiba nos direcionar” (E10U26), uma vez que se a coordenação fosse feita por alguém sem formação na área “acredito que a gente consiga chegar em algum lugar, mas acho que a gente ia demorar mais” (E10U27) e concluem que “quando a gente tem alguém da área que é específico assim como você fez conosco, quantas opções de possibilidades que abre pra gente no trabalho” (E10U40).

A condução feita de forma a escutar mais do que falar causa boa impressão já que “no 1º dia a gente veio assim: O que nós vamos fazer lá? Quando ele interferiu, meu Deus do céu! Está muito bom” (E5U5), confirmando a boa aceitação da proposta, com espaço para exposição das angústias e com discussões que buscam resolver os problemas trazidos pelos integrantes do grupo. Isso traz resultados positivos em vários âmbitos, como as várias mudanças relatadas pelos professores em suas práticas pedagógicas ao longo da participação no GR, o que possivelmente se deve ao fato de que “o grupo faz a gente pensar coisas que tu dá aula e nunca pensou por que não questiona” (E4U6) e “inova as ideias também” (E4U3), ampliando possibilidades e resultando em melhores condições para o professor pensar em novas estratégias de ensino.

Especificamente no caso da docente que estava prestes a se aposentar, as novas possibilidades geradas no GR geraram um desabafo: “Eu estou encerrando os meus trabalhos esse ano e fico pensando: Que pena que eu não vou poder aproveitar muito” (E5U10). Isso revelou que o grupo gerou novas possibilidades, uma vez que “a gente começa a perceber como as coisas ficam melhores, mais fáceis (E10U9), pois “tu revê o teu trabalho. E o meu pensar ampliou de uma maneira de explorar mais” (E9U12). Indo ao encontro ao que afirmam Montenegro e Fernandez (2015), que, após sua pesquisa sobre processo reflexivo e desenvolvimento do conhecimento pedagógico com professores de química, concluíram que

[...] o processo reflexivo apresentado permitiu que os professores se constituíssem de forma distinta e comessem a buscar novos caminhos em suas ações pedagógicas ou que se percebessem bem da forma que se encontram. Acredita-se que o importante é o professor atuar conscientemente, propor ações em sala de aula com intenções explícitas e coerentes aos seus alunos e ao seu contexto e, assim, se desenvolver profissionalmente (MONTENEGRO; FERNANDEZ, 2015, p. 272).

Em alguns momentos, as discussões do GR, as indagações e a reflexão evidenciaram problemas em muitas convicções das participantes. Verdades até então absolutas começaram a ser questionadas, gerando angústias e dúvidas: “Será que a gente está preparada?” (E9U16); “a gente ensina tudo sem saber, eu teria que saber mais” (E9U17). Também ocorreram reflexões sobre as razões pelas quais os alunos têm dificuldades em determinados conteúdos, já que “hoje me surge uma outra possibilidade, a gente sempre apostou em dizer: Eles não sabem interpretar. Talvez eles não sabem para que sirva aquela conta” (E7U30), pois “cada aluno tu tem que intervir diferente. E então é essa reflexão que a gente precisa fazer diferente também” (E5U18).

Ponto positivo é que o GR, ao mesmo tempo que evidenciava problemas, gerava soluções. Comentários feitos após uma longa discussão sobre Algarismos, Numerais e Números deixam isso evidente, pois “agora a gente vai falar diferente, agora vou dizer que o Algarismo forma o número” (E2U21), “Algarismo e número pra mim era [eram] a mesma coisa. Então é um momento que tu reflete e pensa como é que tu tá fazendo” (E4U7) e “eu nunca tinha pensado sobre a diferença, olha que eu tenho 64 anos!” (E2U33), indo ao encontro com a afirmação de Martiny e Silva (2014, p. 92):

Ao apontar e reconhecer a reflexão como um dos elementos que sustentam a prática pedagógica dos PFI (professores em formação inicial), isto nos trouxe constatações. A primeira é que podemos sinalizar que a reflexão dos PFI teve uma intervenção direta na atuação dos PFI. Ela ocasionou diferentes níveis de aprofundamento. A reflexão na prática pedagógica dos PFI foi, portanto, identificadora de problemas,

geradora de dúvidas, produtora de saberes, auxiliadora na execução de um papel investigativo, fixando-se como saber docente presente na base de conhecimentos.

Sobre todas as propriedades dos fatores numéricos, especificamente sobre mínimo múltiplo comum, uma professora afirma que “aquilo ficava uma tripa na verdade. Pra que tudo aquilo né? Agora aprendi” (E10U13), o que se mostrou “muito [relevante], eu nunca pensei assim” (E5U29), propriedades essas que foram muito bem exploradas nas discussões e os novos conhecimentos, dos quais as participantes se apropriaram, permitiram a elaboração de um material composto por lâminas que possibilitam a execução de multiplicações. Uma colega comentou, quando havia trazido o material para o GR, para discutir sobre o uso com as colegas, que “as lâminas eu fiz um monte, mas eu não consegui arriscar, por que eu tenho que ter segurança em mim pra depois trabalhar com eles” (E4U5), deixando claro que o GR possibilitou que as participantes mudassem “as estratégias na sala de aula. A gente consegue inserir através da reflexão que a gente fez aqui” (E10U3) fazendo “a gente refletir o que não tinha refletido ainda” (E2U39).

No que se refere aos conteúdos específicos de matemática, as discussões e as reflexões promovidas no GR foram uma excelente ferramenta para a formação, tornando o entendimento dos conceitos “bem mais claro. Fica mais claro” (E8U9), pois era um “sofrimento para fazer isso quando a gente aprendeu” (E7U45), referindo-se à formação inicial. Afirmações como a de que “eu fiz uma conta hoje aí um menino foi no quadro, e eu comecei a usar a estratégia discutida aqui” (E9U18), pois existe “uma grande dificuldade de entender o conteúdo de matemática. Assim ficou tão mais claro, tão mais fácil” (E10U7), já que o GR “conseguiu me abrir muitas possibilidades para trabalhar com os pequenos” (E10U8). Além disso, as professoras reconhecem a reflexão promovida no GR como formação, uma vez que “[o GR] foi assim como que uma aula, que eu pude compreender várias coisas. Tudo ficou mais claro, mais tranquilo, mais fácil de compreender” (E9U14), como uma evolução que pode ter ocorrido pelo fato de que “a gente começou se questionar o que nós trabalhamos” (E10U5).

O fato de as participantes serem incentivadas a questionar e refletir também ficou evidente quando uma docente constatou que “não existe nenhuma resolução de problema matemático na apostila, me dei conta agora quando eu fiz a pergunta. Mas o que eu estou fazendo como professora? Refleti” (E7U29), “justamente, essa foi a conclusão que eu cheguei aqui agora. A apostila não traz, eu cheguei nessa conclusão, e não se tem chegado” (E7U34). Isso decorre, possivelmente, da falta de conhecimento, pois antes da participação no GR os problemas já existiam, “mas nunca eu ia pensar assim” (E7U37). A reflexão abriu novas

possibilidades, trouxe novos conhecimentos e, de acordo com o exemplo E4U4, “Eu aprendi umas coisas que eu não sabia”.

O sucesso da proposta, aliado à felicidade de ver suas dúvidas e dificuldades sendo temas de discussão, fizeram com que as participantes se sentissem à vontade para opinar, dar sugestões sobre nossa proposta. Houve uma certa recorrência no pedido de criação de novos GR: “a gente poderia pensar em alguma coisa assim, para os próximos anos” (E10U22), referindo-se à formação de um GR somente entre as participantes para a manutenção das práticas reflexivas. Ainda sobre sugestões, a possibilidade de “surgir [um GR] em outras áreas” (E10U41), da ampliação do público alvo de modo “que isso [o GR] não fique só entre os professores de anos iniciais” (E10U44) e que “seja mais no início do ano. [Pois] Talvez esse ano não teve tanta adesão porque o pessoal vai ficando mais cansado” (E10U42), pois “se tu lançar uma proposta dessas mais no início do ano, eu voltaria. Eu volto com certeza. Eu também. Gostei muito” (E10U43). Tais afirmações nos fazem crer no sucesso de nossa proposta, uma vez que o GR possibilitou

[...] um aprendizado incrível, porque eu não tenho a vivência das séries iniciais, foi um aprendizado maravilhoso, até para mim como pessoa, porque eu tenho grande dificuldade de trabalhar matemática. E eu tenho dificuldades em entender a matemática. Para mim aqui foi assim como que uma aula, uma retrospectiva da minha infância, da minha adolescência, que eu pude compreender várias coisas. Tudo ficou mais claro, mais tranquilo, mais fácil de compreender e claro que eu estou conseguindo trabalhar muita coisa com os meus pequenos também, na sala de aula. E isso está fazendo uma grande diferença (E9U13).

Complementando e reforçando a ideia de que o Grupo Reflexivo estimulou a prática reflexiva dos participantes, os resultados das entrevistas aplicadas antes e depois da participação no grupo confirmaram ainda mais a transformação que as participantes evidenciaram em suas falas. Essas questões se relacionavam diretamente com a forma pela qual os docentes avaliavam suas práticas pedagógicas.

A primeira questão da entrevista era “Você considera suficiente o conhecimento que possui em matemática para lecionar os conteúdos programáticos dos anos/séries em que atua? Atribua nota de 0 a 10, em que 0 é totalmente insuficiente e 10 é totalmente suficiente”.

Na primeira aplicação, além da nota média ser 7,85, é relevante o fato de que 71,43% das entrevistadas atribuíram notas iguais ou superiores a 8. Isso nos fez conjecturar sobre a existência de duas possibilidades sobre a realidade que encontraríamos no GR: ou teríamos uma turma com alto nível de conhecimento específico em matemática ou as dificuldades seriam tão consideráveis que impossibilitariam sequer uma autoavaliação coerente. A reaplicação nos trouxe uma nota média de 6,6, queda de 16%. Apesar do GR ter trazido novos

conhecimentos e possibilidades, conforme as próprias participantes, elas se avaliaram com notas menores do que antes de sua participação, ou seja, os novos conhecimentos adquiridos geraram ou possibilitaram uma melhor condição de análise sobre esse aspecto.

A segunda questão era “Considera suficientes as estratégias propostas por você objetivando facilitar a compreensão dos alunos sobre novos conteúdos? Atribua nota de 0 a 10, em que 0 é totalmente insuficiente e 10 é totalmente suficiente”.

Na primeira aplicação, a média da nota atribuída às suficiências das estratégias de ensino foi 6, mas, se desconsiderarmos a discrepância, que foi uma nota 5, a nota média salta para 7,4. A pergunta prosseguiu indagando sobre motivos que fazem com que a nota não seja maior. A maioria dos professores, 4 dentre as 7, entendia que a falta de conhecimento específico é um grande obstáculo, fato estranho e contraditório, já que na questão 1 dessa mesma entrevista elas atribuíram a si próprias ótimas notas na avaliação de seus conhecimentos específicos em matemática. Outro dado relevante é que a mesma porcentagem de professores acreditava que o problema da não suficiência estratégica está diretamente relacionado à falta de comprometimento dos alunos. A reaplicação dessa questão se ateve ao primeiro aspecto da pergunta, ou seja, na nota atribuída sobre a suficiência das estratégias utilizadas nas aulas de matemática. A nota média passou a ser 6,4, frente à anterior que foi 7,0, queda de 8,6%. Como dito anteriormente, fica evidente o maior rigor das participantes quanto a suas práticas após a participação no GR.

A terceira questão era “De forma geral, você considera que a compreensão dos alunos, acerca dos novos conteúdos, pode ser classificada de qual forma? Atribua nota de 0 a 10, em que 0 é totalmente insuficiente e 10 é totalmente suficiente”.

Na primeira aplicação, a média das notas atribuídas pelos professores foi 6,71, sendo que 4 dos 7 professores atribuíram notas iguais ou superiores a 7. Quando foram indagadas sobre os motivos que fazem com que a nota não seja maior, novamente a responsabilidade do problema foi atribuída aos alunos. A grande maioria das respostas, 81,8%, apontou a falta de interesse dos alunos e as dificuldades de aprendizado. Somente 1 dentre os 11 motivos apontava para a responsabilidade do professor. Na reaplicação, que se concentrou no primeiro aspecto do questionamento, verificamos uma nota média de 6,4, frente a uma média anterior de 6,7, queda de 4,4%.

Nas três questões, as respostas da segunda aplicação se caracterizaram pela maior rigorosidade na autocrítica, deixando evidente a responsabilidade do professor nos sucessos e insucessos das práticas pedagógicas. O GR conseguiu “fazer nós [participantes do GR] pensar muito, refletir bastante. Então eu sou outra professora, procurando fazer relações de um

conteúdo com outro” (E10U4), demonstrando que o estímulo à reflexão e, por consequência, à autocrítica, uma vez que “ficou bem mais claro, fica mais claro” (E8U9) possibilitam o entendimento sobre as deficiências após a participação no GR.

A falta do hábito da reflexão sobre as práticas fica evidente em vários momentos, pois

[...] a gente corre tanto no dia a dia, que tu para, e tu cai numa rotina, e acha que está fazendo certo, tenta da melhor forma possível fazer da forma correta, e daí tu chega aqui tu começa a refletir sobre a tua prática, outras possibilidades, e isso que é interessante, a gente cresce né. Por isso que eu pensei duas vezes antes de faltar hoje (E5U11).

O estímulo à reflexão possivelmente fez com que os professores mudassem de opinião, que revissem conceitos tidos como certezas durante sua trajetória docente, uma vez que a dinâmica do GR “faz com que a gente reflita mais sobre aquilo que a gente está fazendo, e a gente lembre de fatos que a gente fez, e de situações que não deram tão certo, de coisas que poderiam ter sido diferentes” (E10U19). Podemos afirmar que essas novas notas estão mais próximas da realidade vivida na sala de aula e, apesar de evidenciar deficiências, o que poderia ser considerado uma má notícia, nos mostra que houve um estímulo à autocrítica, que fica evidente em afirmações com a de que após a participação no GR “a gente começou se questionar o que nós trabalhamos” (E10U5). Essas verificações explicitam o sucesso de nossa proposta de GR.

### **Considerações Finais**

A construção dessa proposta de formação continuada para professores que ensinam matemática nos anos iniciais possibilitou aprendizagens diversas. Tais aprendizagens se deram de modo alinhado às intencionalidades da pesquisa quando referimos, no início deste texto, que a matemática precisa ser compreendida como área essencial na construção do conhecimento aplicável no cotidiano das pessoas.

Nesse sentido, a identificação dos pedagogos como professores de matemática foi vital para o desenvolvimento deste estudo, tendo em vista que, por vezes, os próprios profissionais não se veem como tal. Assim, a inserção temática deste trabalho é a análise das contribuições de um GR para a formação continuada de professores que ensinam matemática nos anos iniciais. Este objetivo foi alcançado durante a construção da pesquisa.

Neste trajeto, diversas especificidades foram observadas. Em relação a isso, no que tange a verificar a coerência entre dificuldades e potencialidades mencionadas pelos professores e desafios no cotidiano de suas aulas, as observações e entrevistas com os

docentes forneceram informações importantes. A esse respeito, pudemos identificar que os desafios mencionados pelos professores, por vezes, foram diferentes daqueles observados pelo pesquisador, embora tratassem basicamente de carências relacionadas ao domínio dos conhecimentos específicos da matemática, bem como dos modos de ensinar determinados conceitos. Assim, a falta de domínio dos conteúdos matemáticos e suas inter-relações abala, inclusive, a própria consciência das carências formativas nessa área.

Destacamos que a aproximação do pesquisador com as participantes da pesquisa, por meio das observações, foi de extrema importância para o desenvolvimento de nossa proposta, uma vez que os docentes relataram maior confiança devido ao fato de o pesquisador conhecer a realidade por elas vivida, já que havia frequentado as aulas, e também se sentiam mais à vontade para expor suas dificuldades no GR, pois o pesquisador não era um desconhecido. Sobre esse aspecto, o GR, tendo sido construído ao longo do processo de pesquisa e formação docente, promoveu a reflexão acerca das dificuldades e de práticas exitosas dos professores.

Nessa direção, podemos afirmar que as etapas que antecederam os encontros do GR estão entre os diferenciais de nossa proposta e, certamente, podem ser indicadas para profissionais que desejem construir um GR. Além disso, a coordenação feita por um profissional da área de discussão do GR se mostrou relevante, tendo em vista especialmente que as dificuldades relatadas e evidenciadas relacionavam-se a conceitos da área do coordenador.

A liberdade e a flexibilidade temática do GR permitiram uma grande variedade nos temas das discussões, bem como a recorrência de alguns assuntos em vários encontros. Os elementos de variedade e recorrência de temas se constituem como diferenciais, tendo em vista outros tipos de formação continuada que, na maioria das vezes, seguem um cronograma de conteúdos programáticos fixos por encontro.

A realidade apresentada no GR nos mostrou que as discussões e as reflexões entre as participantes traziam os problemas e consigo as soluções em momentos nos quais várias eram as estratégias para sanar as problemáticas levantadas, fato que nos surpreendeu, pois esperávamos que houvesse a necessidade de mais intervenções do coordenador. Nesse sentido, o papel do coordenador, na maior parte do tempo, se resumiu a fazer algumas indagações de modo a nortear as discussões e tirar dúvidas, quando necessário.

Ainda sobre as discussões, chama a atenção a duração dos encontros, especialmente se considerarmos toda a dificuldade para a constituição do GR e os vários questionamentos sobre duração e número de encontros. As discussões eram tão densas e interessantes, com a

participação de todos, que se tornava muito complicado encontrar um momento para interrupção.

Sobre a dinâmica de encontros do GR, cabe ressaltar outro aspecto interessante. Nos primeiros encontros, ao exporem suas ideias, as participantes sempre se remetiam para o coordenador, de modo a direcionar o foco das discussões para uma figura central. Conforme o grupo foi se desenvolvendo, tal fato deixou de ocorrer. Durante suas falas nos encontros do GR, os docentes passaram a olhar para as colegas, se expondo para todo o grupo. Isso demonstra a forma pela qual as participantes passaram a enxergar o GR: se no início esperavam que houvesse uma figura central, como geralmente há nos cursos de formação, verificaram que tal fato não se encaixava no perfil de nosso grupo, uma vez que todos participavam de forma horizontal, ouvindo e se colocando, ensinando e aprendendo, reforçando a ideia de que o GR compôs uma unidade de formação continuada.

Assim, foi possível concluir que as particularidades de nossa proposta, além de tornarem eficiente a formação na área específica da matemática, fizeram com que os professores, sentindo-se protagonistas do seu processo formativo, avaliassem a experiência como atrativa e personalizada. Tais fatos nos permitem confirmar que o Grupo Reflexivo contribui para a formação continuada de professores que ensinam matemática nos anos iniciais.

## Referências

ALARCÃO, I. **Professores Reflexivos em uma Escola Reflexiva**. São Paulo: Cortez, 2003.

ALMEIDA, M. B.; LIMA, M. G. Formação inicial de professores e o curso de Pedagogia: reflexões sobre a formação matemática. **Ciênc. educ.** Bauru, v. 18, n. 2, 2012.

CANDAU, V. M. F. Formação Continuada de Professores: tendências atuais. In: MIZUKAMI, M. G. N.; REALI, A. M. M. R. (org.). **Formação de Professores: tendências atuais**. São Carlos: EdUFSCAR, 1996.

CARVALHO, J. M. O processo de formação continuada dos professores: uma construção estratégico-conceitual expressa nos periódicos brasileiros. **Caderno de pesquisa do PPGE/UFES**. Vitória, n. 3, p. 51-65, fevereiro, 1997.

DEJOURS, C.; ABDOUCHELI, E.; JAYET, C. **Psicodinâmica do trabalho: contribuição da Escola Dejouriana à análise da relação prazer, sofrimento e trabalho**. São Paulo: Atlas, 1994.

FERRY, G. **A prática do trabalho em grupo: uma experiência de formação de professores**. Porto Alegre: Globo, 1974.

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança: Um reencontro com a Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

IMBERNÓN, F. **Formação permanente do professorado: novas tendências**. Tradução de Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2009.

\_\_\_\_\_. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

LEITE, L. P. **A intervenção reflexiva como instrumento de formação continuada do educador: um estudo em classe especial**. 2003. 212 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2003.

MARTINY, L. E.; SILVA, P. N. G. A transposição didática na Educação Física escolar: a reflexão na prática pedagógica dos professores em formação inicial no estágio supervisionado. **Rev. educ. fis. UEM, Maringá**, v. 25, n. 1, Janeiro/Março, 2014.

MONTENEGRO, V. L. S.; FERNANDEZ, C. Processo reflexivo e desenvolvimento do conhecimento pedagógico do conteúdo numa intervenção formativa com professores de química. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc.**, Belo Horizonte, v. 17, n. 1, Janeiro/Abril, 2015.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, 2003.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Editora Unijuí, 2007.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992.

PIVETTA, H. M. F. **O grupo reflexivo como dispositivo de aprendizagem docente na educação superior**. 2011. Tese (Doutorado em Educação) - UFSM, Santa Maria, 2011.

PONTE, J. P. **Didáticas específicas e construção do conhecimento profissional**. Conferência plenária realizada no IV Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação. Aveiro: Universidade de Aveiro, 1998.

SIQUEIRA, A. R.; GLINA, D. M. R. **Grupos de reflexão: um recurso para as transformações do trabalho**. São Paulo: O Mundo da Saúde, 2010.

SOUZA, Sandro Amorim de. **Contribuições do grupo reflexivo como formação continuada em matemática de professores dos anos iniciais**. 2019. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Franciscana, Santa Maria, RS, 2019.

VAN EERD, D.; COLE, D.; IRVIN, E.; MAHOOD, Q.; KEOWN, K.; THEBERGE, N. et al. **Report on process and implementation of participatory ergonomic interventions: a systematic review**. Toronto: Institute for Work & Health, 2008.