

APRENDIZAGEM DA DOCÊNCIA E TDAH: ANÁLISE DE UMA PRÁTICA FORMATIVA ENVOLVENDO LICENCIANDOS(AS) EM MATEMÁTICA DE UM INSTITUTO FEDERAL MINEIRO

LEARNING TO TEACH AND ADHD: ANALYSIS OF A FORMATIVE PRACTICE INVOLVING MATHEMATICS GRADUATES FROM A FEDERAL INSTITUTE IN MINAS GERAIS

Daiana Luiza de Sá

Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP

daianasa12@outlook.com

Ana Cristina Ferreira

Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP

anacf@ufop.edu.br

Resumo

Neste artigo, analisa-se uma prática formativa desenvolvida com um grupo de licenciandos(as) em Matemática de um Instituto Federal mineiro. Essa prática formativa é parte de um projeto de ensino e aconteceu no quinto encontro desse grupo. Nela, teve-se a oportunidade de conversar com uma profissional especialista em TDAH, que, além de compartilhar seus conhecimentos e práticas, apontou possibilidades para o trabalho docente e discutiu propostas pensadas pelo grupo. Os dados foram produzidos a partir da observação do encontro, registrada no diário de campo da pesquisadora, e de gravações em áudio e vídeo. Parte-se da ideia de que a aprendizagem da docência em Matemática se dá pelo engajamento em práticas próprias da profissão, a partir das quais os saberes profissionais se aprimoram gradativamente. Pensar nesta aprendizagem em uma perspectiva inclusiva amplia as demandas e a necessidade de desenvolver tanto uma atitude positiva em relação à diversidade quanto saberes específicos que favoreçam a aprendizagem matemática em contextos variados. Os resultados sugerem que os(as) licenciandos(as) participaram da prática como futuros(as) profissionais, engajados nas tarefas próprias da docência, adotando uma postura proativa e sensível em relação aos(as) estudantes com TDAH, mas pensando na sala de aula como espaço para todos e todas.

Palavras-chave: Educação Matemática. Aprendizagem da docência. Licenciatura em Matemática. TDAH. Práticas formativas.

Abstract

Learning to teach Mathematics takes place through engagement in the profession's practices, from which one can gradually improve professional knowledge. Thinking about this learning from an inclusive perspective increases the demands and the need to develop a positive attitude towards diversity and specific knowledge that favors mathematical practices in different contexts. In this article, we analyze a formative practice developed with a group of Mathematics graduates from a federal institute in Minas Gerais. This formative practice is part of a teaching project. It took place

in the fifth meeting of the project. In it, the group had the opportunity to talk to a professional specialist in ADHD, who, in addition to sharing her knowledge and practices, also pointed out possibilities for the teaching work and discussed proposals thought by the group. We produced data from the meeting observation recorded in the researcher's field diary. We also used audio and video recordings. The results suggest that the undergraduates participated in the practice as professionals, engaged in teaching tasks, adopting a proactive and sensitive attitude towards students with ADHD, but thinking of the classroom as a space for everyone.

Keywords: Mathematics Education. Learning to teach. Teaching certification in Mathematics. ADHD. Formative practices.

INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um transtorno do neurodesenvolvimento (ROHDE *et al.*, 2019; DSM-V, 2014) que acomete cerca de 6% a 8% das crianças em idade escolar. Os sintomas geralmente se apresentam na infância, antes dos 7 anos de idade, e podem perdurar até a vida adulta. Esse transtorno se manifesta, de maneira geral, em sintomas de grande desatenção, hiperatividade e impulsividade.

De um lado, estudos como o de Rohde *et al.* (2000) e o de Vera *et al.* (2006) apontam impactos diretos na vida escolar e social das crianças, mesmo quando possuem potencial intelectual adequado. Brown (2013 *apud* ROHDE *et al.*, 2019) descreve seis principais funções afetadas pelo TDAH, a saber: Ativação (organizar tarefas, materiais, estimar tempos, priorizar etc.); Foco; Esforço (regular o estado de alerta, manter o esforço e trabalhar em uma velocidade de processamento adequada); Emoção; Memória; Ação. Foco e memória estão ligados diretamente à aprendizagem, principalmente à aprendizagem matemática. Além de o foco e a memória serem afetados, as crianças com TDAH podem apresentar transtornos específicos da aprendizagem matemática (ROHDE *et al.*, 2019), o que pode dificultar ainda mais a aprendizagem desse conteúdo em específico. Rückert (2012) e Sperafico (2016) afirmam que os estudantes com TDAH apresentaram desempenho abaixo do esperado e mais erros de procedimento, especialmente em tarefas que avaliam o componente executivo central da memória de trabalho. Martins (2011), em seu trabalho com crianças diagnosticadas com o transtorno, observa dificuldade na resolução de problemas, nas operações básicas bem como na interpretação e extração de informações na resolução de problemas.

Por outro lado, vários estudos evidenciam que os docentes não se sentem preparados para atuar com estudantes com TDAH (ABREU, 2016; BARROS, 2014; REIS, 2006). Abreu (2016) aponta uma carência de uma formação que possibilite aos professores

conhecer o TDAH e que lhes apoie em seu desenvolvimento intelectual. Barros (2014), por sua vez, a partir de entrevistas com 18 professores do Ensino Fundamental, revela a falta de informações dos professores em relação ao transtorno, bem como a ausência de conhecimento de métodos ou estratégias para apoiar essas crianças no processo educacional. Reis (2006) entrevistou 5 adultos diagnosticados com TDAH e conclui que eles, enquanto estudantes da Educação Básica, percebiam que seus professores não possuíam conhecimento acerca do TDAH e identificavam uma cultura da homogeneização presente no ambiente escolar. Os entrevistados, contudo, defenderam a importância do apoio do professor para a superação de obstáculos, para o desenvolvimento intelectual e para a recuperação da autoestima.

Healy, Nardi e Fernandes (2015) afirmam que pesquisas nacionais e internacionais apontam um contexto no qual professores(as) demonstram insegurança para enfrentar o desafio da inclusão. Contudo, a formação de professores em uma perspectiva inclusiva ainda é objetivo a alcançar. A legislação avançou em alguns aspectos — com a obrigatoriedade do curso de Língua Brasileira de Sinais (Libras), por exemplo —; porém, também enfrenta retrocessos¹. Leite (2016, p. 6), descrevendo a realidade portuguesa, mas muito próxima da nossa, destaca que,

na maior parte dos cursos, uma ou mais disciplinas dedicadas especificamente às NEE² – disciplinas que surgem no meio do percurso de formação, de modo tão desligado das restantes e tão marginal à iniciação à prática profissional, que a sua inserção nos planos de estudos parece, ela própria, contribuir para perpetuar a segregação e marginalização destes alunos ou, no mínimo, para perpetuar a noção de que a educação destes alunos configura uma situação excepcional e requer condições excepcionais.

Em meio a um cenário de despreparo, o professor acaba não sabendo como apoiar seu aluno e perpetua um ciclo de segregação. Contudo, é preciso fazer uma diferenciação aqui. Como Leite (2016), entendemos que não se trata de criar uma ou mais disciplinas específicas na formação inicial de professores (segregando a formação para a inclusão),

¹ Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de Professores da Educação Básica de 2015, aparece claramente uma preocupação com o respeito e a valorização da diversidade, bem como a necessidade de preparar o(a) futuro(a) docente para atuar em contextos variados. Contudo, esse documento foi revogado em 2019 e substituído por novas diretrizes, nas quais os termos *inclusão* e *inclusivas/inclusivos* aparecem, ao todo, apenas quatro vezes e sempre de forma mais geral. Além disso, foram excluídos todos os conteúdos relacionados à formação nas áreas de: Políticas Públicas e Gestão da Educação; Direitos Humanos; Diversidades Étnico-Racial, Sexual, Religiosa, de Gênero e de Faixa Geracional; Língua Brasileira de Sinais; e Educação Especial e Direitos Educacionais de Adolescentes e Jovens em Cumprimento de Medidas Socioeducativas.

² Necessidades Educativas Especiais (NEE).

mas sim de integrar uma perspectiva inclusiva em todas as componentes do currículo de formação. Ou seja, trata-se de orientar a formação para a inclusão de todos e de todas, com “abordagens holísticas e suficientemente integradas e compreensivas para que o ensino de turmas inclusivas seja encarado como a regra e não como uma exceção.” (LEITE, 2016, p. 9).

Como a autora, pensamos que

uma pedagogia inclusiva depende, antes de mais, da atitude do professor face à diferença e da sua atitude face ao currículo. Tentar modificar alguns aspectos da prática pedagógica introduzindo apenas novas estratégias e outro tipo de atividades (ou seja, induzindo novas práticas) tem-se revelado uma forma muito superficial e ineficaz de dar resposta aos problemas dos professores, se estes continuarem a considerar que a diferença é uma incapacidade fixa e definitiva (Ainscow & Miles, 2016) e que o currículo é uma via de sentido único e pré-programado. Como defendi noutro texto, “é no campo das práticas curriculares que se ganham ou perdem as possibilidades de uma verdadeira inclusão” (Leite, 2012, p. 96), mas essas práticas são configuradas por conhecimentos, crenças e valores. (LEITE, 2016, p. 8)

Neste artigo, apresentamos um recorte de uma pesquisa de Mestrado que teve como foco as possíveis contribuições da participação em um projeto sobre o ensino de Matemática para estudantes com TDAH para a formação de futuros(as) professores(as) de Matemática. Este projeto de ensino envolveu sete encontros desenvolvidos com seis licenciandos(as) em Matemática de um instituto federal mineiro. Neste recorte, analisamos o potencial de uma prática formativa realizada no quinto encontro do projeto. Nesse encontro, o grupo conversou com a Dra. Angélica³, psiquiatra especialista em TDAH, e teve a oportunidade tanto de ouvi-la sobre sua experiência clínica quanto de compartilhar e discutir com ela suas propostas de ensino⁴ em elaboração.

Dito isso, explicamos como se organiza o texto. Inicialmente, situamos nosso entendimento acerca de uma aprendizagem da docência em Matemática por meio de práticas formativas inclusivas. Em seguida, descrevemos a metodologia adotada. Passamos, então, para a apresentação dos resultados e análise, finalizando com algumas considerações a respeito do processo.

APRENDIZAGEM DA DOCÊNCIA EM UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA

Pesquisas como a de Dias e Silva (2020) mostram que a formação inicial de

³ Adotamos um pseudônimo – Dra. Angélica – para nos referirmos à médica que participou do projeto.

⁴ Uma das tarefas desenvolvidas ao longo do projeto de ensino foi a elaboração, em pequenos grupos, de propostas para o ensino de Matemática que pudessem ser desenvolvidas em classes regulares, com todos os estudantes, mas que favorecessem também pessoas com TDAH.

professores não tem dado conta de proporcionar oportunidades suficientes de contato com a diferença, a diversidade de uma forma inclusiva nem possibilitado o desenvolvimento de uma perspectiva educacional que valorize a compreensão da diferença como riqueza e não como deficiência, com respeito às especificidades dos sujeitos. A formação inicial de professores (de Matemática e de outras disciplinas) ainda é predominantemente construída por abstrações conceituais, com uma aprendizagem distante do contexto real, não oferecendo atividades e ferramentas vinculadas ao campo profissional (GATTI, 2014); nela “o conhecimento de um conteúdo é ensinado separadamente do conhecimento de como aplicar este conteúdo e de como ele funciona.” (BARRENECHEA, 2000, p. 142). Desse modo, os futuros professores acabam recebendo uma formação que privilegia o acúmulo de saberes conceituais em detrimento da prática. E, raramente, as disciplinas são desenvolvidas em uma perspectiva inclusiva ou promovem discussões acerca desta.

Adotamos o termo *aprendizagem da docência* para pautar uma ideia que vai um pouco além da noção de formação ao privilegiar o aprender a ensinar em vez de um processo caracterizado pela predominância de conhecimentos teóricos desconectados das demandas da profissão. Nesse sentido, entendemos que a aprendizagem da docência envolve uma aproximação gradativa com a prática docente e com as demandas da escola por meio de um processo no qual o(a) licenciando(a) se engaja em atividades e práticas próprias de sua futura profissão. Idealmente, tal aprendizagem se daria em ambientes que permitissem a construção de conhecimentos sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática, gerando habilidades e conhecimentos que promovam “ver, interpretar; escutar e criar” (LLINARES, 2007, p. 4, tradução nossa) situações vinculadas à prática de ensinar Matemática. Desse modo, a formação inicial de professores envolveria a imersão e a participação em situações que promovessem a apropriação dos conhecimentos decorrentes de vivências reais ou de demandas da sala de aula de Matemática (BRAZÃO, 2016).

Tal aproximação pode se dar pela promoção de práticas formativas dentro dos cursos de formação inicial. Tais práticas visam à articulação entre os conhecimentos teóricos e práticos, fortalecem a base do conhecimento e das práticas do professor, com o intuito de promover a aprendizagem dos alunos, e privilegiam uma formação que possibilite ao professor a capacidade não só de aprender, mas também de facilitar “o desenvolvimento de aprendizagem por outros indivíduos – ou seja, os alunos.” (BORN; MORICONI; LOUZANO, 2021, p. 7).

No exercício de ensinar, o professor aprende a identificar as diferentes formas pelas quais os alunos aprendem, pensam, sobre determinado problema para, então, planejar suas ações de ensino. Nesse sentido, a aprendizagem da docência se centra na prática da sala de aula, nas “principais tarefas que os professores devem colocar em ação para apoiar a aprendizagem de todos os alunos.” (BORN; MORICONI; LOUZANO, 2021, p. 7).

Como Leite (2016, p. 6), entendemos a importância de incluir disciplinas que “se debrucem sobre a forma como as crianças e jovens fazem as aprendizagens específicas (em matemática, em ciências, em história, em música) para que os futuros professores saibam planejar percursos diversificados de acesso aos conhecimentos.” É importante que as disciplinas proponham

formas de organizar o ensino que não se centrem apenas na figura do professor, na exposição pelo professor, na demonstração pelo professor - antes incentivando o questionamento pelos alunos, a problematização das situações e a procura de soluções, em processos individuais e coletivos realizados com a autonomia possível conforme a idade, o nível de desenvolvimento e de aprendizagem, a complexidade dos tópicos a abordar... [...] essa atitude de questionamento e problematização das situações pedagógicas que constitui a base da investigação e sem a qual não há mudança consistente. (LEITE, 2016, p.6).

E, ainda como a autora, defendemos que é essencial que “a iniciação à prática profissional decorra em contextos inclusivos, para que os futuros professores se habituem a trabalhar em situações educativas com todo o tipo de crianças e jovens e não se sintam inseguros e perplexos.” (LEITE, 2016, p. 6). Ou seja, a aprendizagem da docência deveria comtemplar práticas que permitam aos(as) futuros(as) professores(as) compreenderem as especificidades de seus alunos e buscarem estratégias e ferramentas capazes de apoiá-los. A apropriação dessas práticas se dá por meio de uma participação periférica legítima (LAVE; WENGER, 1991), na qual o(a) licenciando(a) engaja-se nas atividades próprias da sua profissão, vai se apropriando de estratégias, ferramentas e saberes e ampliando sua participação.

Tendo em mente tais ideias, desenvolvemos um projeto de ensino cujo foco era sensibilizar uma turma de licenciandos(as) em relação à condição das pessoas com TDAH, e, em particular, a sua vida escolar e aprendizagem matemática. Nossa intenção era promover uma compreensão da diferença como valor, ao mesmo tempo em que promovíamos uma ampliação dos conhecimentos do grupo acerca do transtorno. O projeto

procurou se nortear pela prática docente, em algumas de suas várias facetas (experimentar, observar, refletir, dialogar, estudar, planejar etc.).

Compreendemos a prática docente como uma prática social, um saber-fazer que envolve saberes, crenças, experiências e reflexões sobre estes em torno de uma atividade que tem um papel na sociedade. Nesse sentido, procuramos propor práticas formativas, ou seja, momentos de reflexão-ação nos quais os(as) licenciandos(as) têm a oportunidade de se aproximar, ativamente, de uma ação própria da prática docente.

No presente artigo, analisamos uma prática formativa ocorrida no quinto encontro do projeto de ensino. Apresentamos, a seguir, o caminho metodológico trilhado.

METODOLOGIA

O estudo aqui apresentado, da mesma forma que a pesquisa de Mestrado⁵ da qual faz parte, caracteriza-se como uma intervenção de abordagem qualitativa. Buscamos responder a uma questão muito particular que envolve o “trabalho com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.” (MINAYO *et al.*, 2002, p. 21). Como Damiani *et al.* (2013), entendemos que as pesquisas de intervenção envolvem o planejamento e a implementação de interferências com o objetivo de produzir avanços e melhorias em processos vividos pelos participantes, avaliando, posteriormente, seus impactos.

A intervenção se deu por meio do desenvolvimento de um projeto de ensino em uma disciplina obrigatória do curso de Licenciatura em Matemática (presencial, noturno) de um Instituto Federal mineiro. A turma tinha seis alunos(as) matriculados(as), que aceitaram participar do estudo⁶. Todos os encontros foram acompanhados pela professora responsável pela disciplina. Todos(as) os(as) seis licenciandos(as) participantes receberam nomes fictícios: Sarah, Carla, Jéssica, Davi, Lucas, Renato.

Os dados foram produzidos a partir da organização e de inúmeras leituras realizadas sobre o material coletado por meio de observações registradas no diário de campo da

⁵ O projeto da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 51549821.8.0000.5150).

⁶ Todos(as) — coordenadora do curso, professora responsável pela disciplina e licenciandos(as) — assinaram termos de consentimento e foram esclarecidos sobre o estudo.

pesquisadora, gravação em áudio e vídeo dos encontros e registros produzidos pelos(as) participantes. Todos os registros das gravações foram transcritos e utilizados para a análise.

Na perspectiva da aprendizagem da docência, o projeto de ensino desenvolvido buscou sensibilizar os(as) licenciandos(as) em relação à condição das pessoas com TDAH, em especial, no sentido de compreender as dificuldades que estudantes com esse transtorno podem enfrentar durante as aulas de Matemática. Para isso, entre outras coisas, promovemos o contato dos(as) licenciandos(as) com pessoas diagnosticadas com TDAH, bem como com seus familiares e com profissionais da saúde especializados no tratamento desse transtorno, levando-os a refletir sobre sua futura prática profissional.

Em cada encontro, eram propostas uma ou duas práticas formativas. Seus propósitos se complementavam, partindo da sensibilização, do “se colocar”, em alguma medida, no lugar do outro, passando pela ampliação das informações sobre o TDAH e chegando ao elaborar estratégias para apoiar os(as) estudantes. Mas, mais que tudo, procuramos levar o grupo a se reconhecer como parte de uma comunidade cuja prática é ensinar Matemática para todos e para todas. Embora nosso foco esteja em uma prática formativa específica, desenvolvida no quinto encontro, julgamos necessário, para situar o leitor em relação às práticas realizadas anteriormente, comentar brevemente os primeiros encontros.

No primeiro, realizamos uma vivência em que simulamos uma aula sobre Sistemas Lineares e Escalonamento pelo Método de Eliminação de Gauss. Cada licenciando(a) foi orientado a usar fones de ouvido conectados a seu celular para o qual haviam sido enviado áudios curtos que deveriam ser escutados, em volume baixo, simultaneamente à aula expositiva ministrada por nós. Nos áudios, eles ouviam ideias variadas, que simulavam pensamentos que poderiam passar pela cabeça de um estudante com TDAH⁷ enquanto assiste a uma aula de Matemática. Além disso, também foram distribuídos alguns bilhetes com instruções⁸. Os áudios e os bilhetes tinham como propósito criar uma mobilização tanto interna quanto externa que simulasse a experiência vivenciada por um estudante com TDAH em sala de aula. Em seguida, os(as) licenciandos foram convidados(as) a resolver

⁷ Contamos com o auxílio de uma professora de Matemática diagnosticada com TDAH para validar o conteúdo dos áudios. Os áudios continham falas do tipo: “*Meu Deus! Que isso que ela tá começando a falar? Nossa, olha lá fora, parece que o tempo tá ruim.*”

⁸ Os bilhetes continham instruções extraídas da literatura, do tipo: “Levante-se e vá apontar o lápis”; “Vá até a janela da sala de aula e comente sobre algo que observar no exterior da sala.”

um problema no quadro sobre o tema em estudo. Ao final, discutimos a experiência e como cada um(a) a vivenciou.

O segundo encontro iniciou-se com uma prática formativa de sensibilização (próxima à do encontro anterior); em seguida, aconteceu uma Roda de Conversa com uma mãe e seu filho adolescente, diagnosticado com TDAH. Essa prática formativa buscou tanto aproximar os(as) licenciandos(as) da realidade das famílias que convivem com o transtorno quanto favorecer uma prática importante na profissão docente: o contato com as famílias. Aproximar-se da família dos estudantes, composta por pessoas que convivem cotidianamente com eles, possibilita conhecer o transtorno e as dificuldades de aprendizagem matemática mediante uma escuta atenta e acerca o(a) licenciando(a) de sua futura prática profissional, estimulando um ambiente de troca e parceria entre pais e professores.

No terceiro encontro, o grupo conversou com uma professora de Matemática diagnosticada com TDAH. Pôde, assim, dialogar com alguém que passou pela mesma formação que eles(as), mas lidando com os sintomas do transtorno. Nessa prática formativa, os participantes tanto experimentaram uma troca entre pares quanto ampliaram sua compreensão da condição das pessoas que convivem com o TDAH. Isso possibilitou uma troca de saberes mais rica, pois eles discutiram questões específicas do ensino e da aprendizagem da Matemática em um contexto distinto.

No quarto encontro, a prática formativa desenvolvida foi por nós denominada “Construindo uma compreensão coletiva para o TDAH”. A partir de tudo o que foi construído nas propostas anteriores, buscamos um momento no qual o grupo se expressasse acerca do TDAH e do ensino e da aprendizagem da Matemática para pessoas com esse transtorno, inclusive. Nesse momento, cada licenciando(a) teve a oportunidade de compartilhar seu entendimento, percepções e ideias acerca do transtorno, bem como de ouvir seus(suas) colegas. Aqui, mais que uma síntese de leituras sobre o tema, futuros(as) docentes aprendiam a trabalhar coletivamente em torno de uma noção em construção, elaborando, a partir de suas distintas perspectivas, uma compreensão do grupo. Tais habilidades são essenciais para o trabalho docente, geralmente caracterizado pelo isolamento.

No quinto encontro, realizamos uma prática formativa que denominamos “Construindo estratégias e significados para o ensino de Matemática para estudantes com

TDAH entre profissionais". Nele, o grupo teve a oportunidade de conversar com uma profissional da Saúde, psiquiatra, especialista em TDAH. Nessa etapa do projeto, o grupo já havia iniciado a elaboração de propostas de ensino de Matemática para turmas que tivessem algum(a) estudante com TDAH e compartilhou com ela suas ideias. Assim, essa ação formativa aconteceu após toda uma trajetória que começou na sensibilização, conversando com familiares, professores, pessoas com TDAH, para, então, iniciar uma aproximação com a atividade mais central na docência: planejar uma tarefa.

A análise dos dados se deu pela interpretação dos dados produzidos a partir das informações coletadas, à luz do referencial teórico. Optamos por organizá-la tomando como eixos as práticas formativas. No caso do presente artigo, analisamos a quinta prática formativa desenvolvida com o grupo.

CONSTRUINDO ESTRATÉGIAS E SIGNIFICADOS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ESTUDANTES COM TDAH ENTRE PROFISSIONAIS

Esta prática formativa tinha como propósito: a) ampliar os conhecimentos do grupo acerca do TDAH, seus impactos sobre a vivência escolar, da aprendizagem dos(as) estudantes e de estratégias e recursos que poderiam favorecer o trabalho dos professores em sala de aula; b) aproximar os(as) licenciandos(as) da compreensão de que educar é um processo complexo, que envolve múltiplas áreas, e de que profissionais de áreas variadas podem se unir em prol do ensino e da aprendizagem de todos e todas; c) criar um espaço de troca entre "profissionais" no qual os(as) licenciandos(as) pudessem apresentar suas propostas de ensino de Matemática em elaboração e ouvir sugestões da profissional.

Ela se configura, a nosso ver, como uma prática no sentido atribuído pela aprendizagem situada (LAVE; WENGER, 1991) por envolver ações e reflexões relativas a uma prática social: a docência. Entendemos que ela se configurou como uma prática formativa por engajar o grupo em atividades próprias da docência: discussões sobre o planejamento de uma tarefa ou proposta de ensino, troca de saberes entre profissionais, tendo como foco o ensino e a aprendizagem etc. Assim, convidamos a Dra. Angélica, psiquiatra especialista em TDAH, membro da Associação Brasileira de TDAH, com larga experiência no tratamento de pessoas com esse transtorno. Diferentemente de uma palestra, à qual, geralmente, assistem passivamente, os(as) licenciandos(as) tiveram a oportunidade de perguntar, esclarecer dúvidas e comentar suas reflexões e ideias. Nesse sentido, essa

prática envolveu a escuta de histórias e experiências reais vivenciadas no cotidiano da profissional da Saúde bem como a socialização e discussão de propostas de ensino em desenvolvimento, possibilitando que se colocassem em uma postura profissional, como indivíduos que começam a fazer parte dessa prática de forma mais central (LAVE; WENGER, 1991).

Além disso, os(as) licenciandos(as) tiveram a oportunidade de apresentar suas propostas em elaboração e conversar sobre elas com o grupo e com a Dra. Angélica. Nessa prática, colocaram em ação tudo o que havia sido mobilizado até então, pensando como professores(as), discutindo propostas de ensino, ou seja, atuando em uma das atividades mais centrais do trabalho do professor.

Essa postura evidencia uma participação mais central, de quem planeja e dialoga com um profissional mais experiente, ampliando tanto sua compreensão sobre o TDAH quanto o repertório de estratégias e ferramentas. Essa conversa vai na direção de oportunizar ao futuro professor

vivenciar diferentes ações de ensino e aprendizagem e caracterizando os ambientes de aprendizagem basicamente como: geradores de destrezas reflexivas; motivadores da interação social e caracterizados pela ideia de atividade como articuladora do processo a ser vivido. (OLIVEIRA, 2021, p. 7)

Essa prática abre espaço para compreender que, apesar de o(a) docente não possuir uma formação que lhe permita diagnosticar o TDAH, ele(a) pode observar indícios e encaminhar alunos(as) para uma avaliação especializada quando acreditar que seja necessário. Nesse sentido, o profissional da Saúde pode ser um parceiro do(a) professor(a), da escola. Cada qual compartilha saberes da experiência, de sua prática profissional e os(as) principais beneficiados(as) serão os(as) estudantes. Dada a natureza situada da aprendizagem, as experiências de partilha e negociação de significados são indispensáveis à aprendizagem da docência (OLIVEIRA, 2021).

Após compartilhar conhecimentos e vivências com o grupo, respondendo às questões que surgiam, a Dra. Angélica ouviu cada dupla apresentando sua proposta de ensino. Ela comentou cada uma, dando dicas de como aprimorá-las, compartilhando histórias, relatos de seus pacientes, estratégias utilizadas por ela, por outros professores e escolas etc. Em seus comentários, a médica faz uma espécie de validação das estratégias pensadas pelos(as) licenciandos(as) para, em seguida, expor suas sugestões, comentando algumas experiências pessoais, contando histórias reais com similaridades às sugestões

dadas por ela às propostas apresentadas. Um momento que ilustra esse movimento é um trecho do diálogo entre a dupla de Renato e Jessica ao conversarem com Dra. Angélica, sobre sua proposta⁹.

Dra.: *Todas as crianças vão participar ou só as que têm o diagnóstico de TDAH?*
 Renato: *Não! Todas vão participar, isso é uma das coisas que eu acho mais bacana dessa atividade, que é uma atividade que não gera exclusão, o aluno que tem TDAH vai participar e vai entender, e o aluno que não tem TDAH vai participar e entender também, sem ter o pensamento assim: "Ah, o professor tá passando essa atividade porque o Joãozinho tem dificuldade." Não, porque essa atividade pode ser passada até em uma sala de aula até com alunos sem TDAH, sem alunos PCD, é uma atividade muito válida.*

Dra.: *Porque é lúdico, né? Porque o que eu vejo são as crianças com TDAH que, às vezes, a gente faz o laudo pra poder fazer prova em outro lugar... Eu vejo que a grande maioria dos meninos não querem sair da sala de aula para fazer prova em outro lugar, porque isso gera muita exclusão. [...] Então essa de fazer todo mundo junto eu acho isso muito rico [...]. Bem interessante!*

Renato: *E por ser uma dinâmica assim um pouco diferente, acredito que, se um aluno tem uma dificuldade maior em fazer essas assimilações, isso pode tá ajudando ele, às vezes, a, quando se deparar com uma questão dessa, ele a assimilar: "Nossa, se eu tivesse na escada e tivesse na escada e fosse descer três degraus..." Então ele usa a imaginação dele a seu favor, ele imagina a escada, imagina os degraus e imagina fazendo a conta mentalmente assim dizendo.*

Dra.: *Exatamente! Eu concordo. Porque aí ele vai saber como fazer e vai representar mentalmente o que fez no exercício. E outra coisa que eu acho muito interessante é a questão de ser até lúdico nisso aí, dá um descanso pra ele "que chato é a aula!" Não! "Que legal, nós vamos ter aula de Matemática agora!" Isso aí é bem interessante. [...]*

Renato: *Ela gera o interesse e uma ansiedade positiva.*

Dra.: [...] eu achei legal isso, porque tudo que chama a atenção e motiva, é interessante pra todo aluno e, principalmente, pro TDAH. (Trecho da transcrição, 14 maio 2022)

Temos, de um lado, a Dra. Angélica, com anos de experiência com pacientes de diversas realidades e perfis de TDAH manifestando dificuldades variadas e sendo acolhidos e cuidados por ela. Ela é uma participante mais central dessa prática, uma escuta atenta das inquietações, anseios, dificuldades, dessas pessoas. De outro, temos a dupla de licenciandos(as) iniciando a aprendizagem da docência, aproximando-se da realidade da condição das pessoas que têm TDAH e tendo acesso a um novo repertório de conhecimento e estratégias. São participantes periféricos, mas o engajamento nessa prática lhes permite mobilizar conhecimentos e aprender com os participantes mais centrais. O engajamento não é apenas realizar uma atividade, mas empenhar-se nela com compromisso, de modo a se apropriar dos elementos daquela prática (LAVE; WENGER, 1991).

⁹ A proposta da dupla consistia em utilizar uma escada da escola para simular uma reta numérica e representar operações que incluíssem números negativos. Foi definido que degrau representaria o zero e, a partir dele, os cálculos seriam realizados, subindo ou descendo quantos degraus fossem necessários

A prática formativa, tal como foi planejada e desenvolvida, cria um espaço de livre expressão — no qual mesmo licenciandos(as) mais tímidos(as) se sentem à vontade — e de partilha de saberes entre profissionais de áreas distintas, mas voltados para uma prática social comum: o ensino de Matemática. Nela, os(as) licenciandos(as) ganham mais elementos relacionados a sua futura prática, conhecem propostas distintas, elaboradas pelos(as) colegas, e dialogam com uma profissional da Saúde.

Em outro momento da conversa, a Dra. Angélica provoca o grupo questionando sobre o que fazer quando se sabe que um aluno tem TDAH e ele não está mantendo a atenção na aula. Sarah inicialmente responde, com um tom de voz um pouco inseguro, buscando resgatar os conhecimentos construídos até então, juntamente com os que estão sendo discutidos, e reflete sobre uma situação vinculada à futura prática profissional. Todos(as) acompanham atenta e respeitosamente a fala de Sarah:

Sarah: *Eu penso em tentar trazer ele pra sala, ele me ajudando de alguma forma; às vezes [...], não só fazendo pergunta pra ele, fazer pros outros também, pra ele não sentir “ah, por que é só eu, por que ela tá falando só comigo?”, pra ele não se sentir excluído, ou outro aluno pensar: “só está chamando ele, perguntando ele por causa disso”. Sempre tá tentando trazer os alunos, pedindo ajuda pros alunos: “gente, como é essa fórmula aqui mesmo?”; “o que eu faço aqui?”. Tentar trazer ele e ajudar, tipo assim, ajudar ele a prestar atenção, com etapas curtas, tipo assim “gente vamos finalizar isso aqui”, fazer uma aula bem chamativa.*

Dra.: *É, e eu vejo, se, por exemplo, vocês têm um aluno que tem TDAH e ele está no mundo da lua, antes combina com ele, logo no início, quando souber que ele tem TDAH e ele está na turma de vocês, combina com ele o sinal de você passar e fazer assim na mesa [tamborila os dedos sobre a mesa]. Porque não vai chamar a atenção do tipo: “Ou você não tomou seu remédio hoje, não?” Porque tem professor que faz isso, eu tenho vontade de matar.*

Renato: *E acredito que outra coisa a ser feita é... que a Matemática, geralmente..., percebe-se isso em professores, principalmente quando vai aumentando o nível, pega o exercício nem extrai os dados, já pega e vai resolvendo. Acho que, se você tenta mostrar o passo a passo sempre, facilita na compreensão, do que você ir jogando as contas lá, e os alunos se virarem pra entender, entre aspas.*

Dra.: *Hum, com certeza, porque, pra eles, é muito mais fácil o começo. Outra coisa que às vezes eu acho interessante é que..., eu tô lembrando do dominó, mas isso é pra criança menor, os desenhos diferentes de cada número, isso aí chama muita atenção, e eles adoram, isso aí é bem interessante. [...] Então, esse tipo de coisa assim é tudo que chama a atenção e tudo que transforma, porque o TDAH tá sempre querendo coisa nova, sempre.* (Trecho da transcrição, 14 maio 2022)

Sarah responde utilizando conhecimentos já reificados em relação às estratégias discutidas nos encontros. Renato parece ter problematizado uma prática comum ao desenvolver conteúdos matemáticos em sala de aula. Ambos dão indícios de uma postura mais reflexiva e engajada em relação à prática profissional do(a) docente em Matemática,

estimulados pela provocação de Dra. Angélica, que lhes propõe que reflitam e busquem ferramentas para lidar com uma situação real. A negociação de estratégias mobiliza o repertório construído até o momento, estimulando os(as) futuros(as) professores(as) a caminhar para uma participação mais central, uma vez que, “na perspectiva da cognição situada, a aprendizagem é entendida como mudanças nas formas de compreensão e de participação dos sujeitos numa atividade conjunta.” (CESCON, 2016, p. 40).

Uma evidência de que essa prática formativa se constituiu uma experiência (LARROSSA, 2002) é que ela reverbera em encontros seguintes. No sexto encontro, ao realizarem suas propostas com os(as) colegas, observamos que parecem ter incorporado estratégias e dicas dadas pela Dra. Angélica. Por exemplo, Davi e Lucas mencionam que incorporaram em sua proposta “*quadrados de 1x1, confeccionados com EVA coloridos, como sugerido por Dra. Angélica*” (Diário de campo da pesquisadora). Carla e Sarah, ao apresentarem sua proposta, utilizam o reforço positivo (sugerido pela médica no encontro anterior), pois, “*quando os participantes manifestavam dúvidas, elas explicavam utilizando a representação ampliada de triângulos, trapézios, paralelogramos, todos coloridos, um de cada cor, e grandes do tamanho de uma folha A4.*” (Diário de campo da pesquisadora).

No sétimo encontro, ao avaliarem o projeto, alguns(mas) licenciandos(as) destacam aspectos da conversa com a Dra. Angélica:

Sarah: *Achei muito legal também a participação das pessoas que você trouxe, dos profissionais que você trouxe. [...] Cada visão diferente, né, também da profissional que lida com essas crianças. Então, achei muito importante a gente tá tendo o apoio de profissionais assim.*

Renato: [...] *A gente tem que ter paciência pra saber que ele tem o tempo dele, ter paciência pra ajuda ele a se organizar, [...] a gente viu tanto com a psiquiatra que o transtorno vai diminuindo ao longo do tempo, de acordo com que você vai crescendo, o transtorno, ele vai ficando mais fraco, entre aspas. Mas tem como você já ir falando desde pequeno, tipo assim, você vê que ele é desorganizado, você ajuda ele a se organizar [...].*

Carla: *Oh, se for pensar, antes da disciplina, eu ia assustar. Eu ia ficar, tipo: “meu Deus, e agora?” Agora eu acho que, depois da disciplina, depois do seu trabalho, da sua pesquisa, eu acho que, em primeiro lugar, eu ia tentar..., eu não ia ter aquele susto e ia tentar ter um primeiro contato com os pais. [...] Porque conversando com os pais, é igual a psiquiatra falou, você tem que ter o mesmo tipo de comportamento em dois ambientes.* (Trecho da transcrição, 25 maio 2022).

Nas falas acima, os(as) licenciandos(as) dão indícios de compreender a importância do contato com outros profissionais participantes da mesma prática e de ter se apropriado de elementos da conversa com a Dra. Angélica. Carla verbaliza que, antes do projeto, iria se assustar ao receber um aluno com TDAH e, após, conseguiria lidar melhor com a

situação, destacando uma reflexão sobre sua própria formação, que afeta o desenvolvimento de sua prática futura. Esse trecho fortalece a ideia de que a prática formativa pensada contribui para amenizar um possível estranhamento com a prática real, favorecendo uma formação inicial de professores mais vinculada com as demandas da prática profissional do docente em Matemática e as exigências do ensino de Matemática.

A formação centrada na prática incorpora uma visão de profissionalismo na qual o docente é alguém que possui um grande repertório intelectual acerca daquilo que ensina, mas também uma grande capacidade de colocar tais conhecimentos em prática nas circunstâncias diversas da sala de aula. (BORN; MORICONI; LOUZANO, 2021, p. 5)

Ao final do sétimo encontro, o grupo volta a se manifestar sobre a conversa com a Dra. Angélica e outros convidados, reforça, assim, a ideia de que essa prática pode apoiar a aprendizagem da docência em Matemática em uma perspectiva inclusiva:

Carla e Sarah: Pudemos ter experiências incríveis. [...] *Além de podermos ter o contato com profissionais da área*, professora que foi diagnosticada com TDAH, mãe de crianças com o transtorno, fazendo, assim, [...] entendermos o TDAH de todos os lados.

Jéssica e Renato: Acredito que, com a primeira dinâmica, todos já mudaram a ideia que tinham em relação ao TDAH, e, com o decorrer das aulas, e principalmente dos *encontros on-line* com outras pessoas, tivemos um grande aprendizado. (Trecho da avaliação final, 25 maio 2022).

A análise dos dados indica uma postura mais sensível e reflexiva por parte do grupo. Acreditamos que o desenvolvimento dessa prática, assim como as anteriores, favoreceu uma participação mais central dos(as) licenciandos(as) na prática de ensinar Matemática para turmas regulares, a qual pode incluir crianças e adolescentes com TDAH.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por vezes, os ambientes de formação de professores de Matemática carecem de espaços de diálogo e vínculo com as demandas das salas de aula. Em especial, a respeito da Educação Inclusiva, essa escassez pode representar ao professor um grande despreparo para apoiar o desenvolvimento dos(as) estudantes com suas diferenças. Desse modo, a oportunidade de conversar com uma pessoa com grande experiência no TDAH estimula um ambiente de parceria entre profissionais, que, juntos, ajudam-se no entendimento dessa condição, negociando estratégias que auxiliem esses alunos.

As experiências compartilhadas por Dra. Angélica fazem parte de um repertório intrínseco aos aspectos do transtorno TDAH. Ao conversarem com ela, os(as)

licenciandos(as) não só compartilharam suas próprias estratégias, mas também tiveram acesso a esse repertório, o que os levou a conhecer circunstâncias, condições e estratégias ainda desconhecidas.

A prática formativa analisada neste estudo evidenciou potencial formativo na medida em que permitiu aos(as) licenciandos(as): experimentarem aspectos inerentes à prática docente; aprenderem a trabalhar com os pares e com profissionais de outras áreas; desenvolverem certa sensibilidade em relação à condição das pessoas que possuem TDAH; empenharem-se coletivamente na elaboração de propostas de ensino que envolvessem todos(as) os(as) estudantes, inclusive aqueles(as) com TDAH. Assim, como Born, Moriconi e Louzano (2021, p. 10), entendemos que práticas dessa natureza possibilitam a “organização de discussões produtivas, de maneira progressiva [...], assegurando a oportunidade de reflexão após a implementação”, o que favorece a aprendizagem da docência, articulando teoria e prática de modo ativo e reflexivo. Além disso, essas propostas permitem a criação de espaços de formação mais próximos da realidade profissional, promovendo a constituição de um repertório de saberes, atitudes e fazeres próprios da docência. E, considerando que a prática docente é social e deveria refletir a diversidade existente na sociedade, promovendo uma atitude de respeito e valorização da diferença, tais espaços necessitam, mais que nunca, tornar-se solidários, respeitosos e colaborativos, nos quais todos e todas são valorizados.

REFERÊNCIAS

- ABREU, A. **Transtorno do déficit de atenção, com ou sem hiperatividade:** a importância do conhecimento para professores nas séries finais do ensino fundamental. 2016. Dissertação (Ciências da Saúde e do Meio Ambiente) – Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, 2016.
- BARRENECHEA, A. C. Cognição situada e a cultura da aprendizagem: algumas considerações. **Educar**, Curitiba, n. 16, p. 139-153, 2000.
- BARROS, E. R. C. **Análise da percepção e conhecimento dos professores em sala de aula do ensino fundamental das escolas municipais sobre o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade.** 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria “Frederico Westphalen”, Santa Maria, 2014.
- BORN, B. B.; MORICONI, G. M.; LOUZANO, P. Práticas formativas na formação inicial docente: o caso do consórcio de prática essencial. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 37, p. 1-19, 2021.
- BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2**, de 01 de julho de 2015, define as Diretrizes

Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 jul. 2015.

BRAZÃO, J. P. G. Aprendizagem situada na formação inicial de professores: um estudo. In: GOUVEIA, F.; PEREIRA, G. (org.) **Didática e matemática**. Funchal: CIE-UMa, 2016. p. 277-288. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.13/2001>. Acesso em: 15 dez. 2022.

CESCON, E. Cognição situada e aprendizagem em contextos escolares. **Itinerário Educativo**, [S. l.], v. 68, p. 37-50, 2016.

DAMIANI, M. F. *et al.* Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de Educação**, Pelotas, v. 0, n. 45, p. 57-67, 2013.

DIAS, V. B.; SILVA, L. M. Educação Inclusiva e Formação de Professores: o que revelam os currículos dos cursos de Licenciatura? **Revista Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 16, n. 43, p. 406-429, 2020.

DSM-V-TR. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento *et al.* 5. ed. Porto Alegre, Artmed, 2014.

GATTI, B. A. A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. **Revista USP**, São Paulo, v. 100, p. 33-46, 2014.

HEALY, L.; NARDI, E.; FERNANDES; A. H. S. Reflexões de Licenciandos sobre os Desafios Associados ao Ensino de Matemática em Aulas Inclusivas. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 6., 2015, Pirenópolis. **Anais**. [...]. Pirenópolis: UFG, 2015. p. 1-12.

LARROSA, J. B. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, Campinas, n. 19, 2002.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated learning**: Legitimate Peripheral Participation. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LEITE, T. S. Formação de Professores para a Inclusão. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ESCOLA INCLUSIVA - EDUCAR E FORMAR PARA A VIDA INDEPENDENTE, 2016, Cascais. **Anais**. [...]. Cascais: Cercica, 2016.

LLINARES, S. Formación de profesores de matemáticas. Desarrollando entornos de aprendizaje para relacionar la formación inicial y el desarrollo profesional. In: JORNADAS DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS, 13., 2007, Granada. **Actas** [...]. [S. l.]: FESPM, 2007. p. 1-12.

MARTINS, R. S. **Ensinando Matemática para alunos diagnosticados como portadores de transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH)**: uma proposta baseada no desenvolvimento da autorregulação. 2011. Dissertação. (Educação Matemática) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2011.

MINAYO, M. C. S. *et al.* **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

OLIVEIRA, R. G. Epistemologia da prática na formação docente: considerações sobre a diversidade de suas perspectivas e de suas coordenações. **Holos**, Natal, ano 37, v. 5, p. 1-

18, 2021.

VERA, C. F. D. *et al.* Transtornos de aprendizagem e presença de respiração oral em indivíduos com diagnóstico de transtornos de déficit de atenção / hiperatividade (TDAH). **Cefac**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 441-455, out./dez. 2006.

REIS, M. G. F. **A Teia de Significados das Práticas Escolares**: Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) e Formação de Professores. 2006. Dissertação. (Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2006.

ROHDE, L. A. *et al.* **Guia para compreensão e manejo do TDAH da World Federation of ADHD**. Porto Alegre: Artmed, 2019.

ROHDE, L. A. *et al.* Transtorno De Déficit De Atenção/ Hiperatividade. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 22, p. 7-11, 2000.

RÜCKERT, S. L. S. **Memória de trabalho em crianças e adolescentes com TDAH e dificuldade ou transtorno na matemática**. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SPERAFICO, Y. L. S. **Caracterização do desempenho aritmético e intervenção com estudantes com transtorno de déficit de atenção /hiperatividade**. 2016. Tese. (Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

Submetido em 15 de dezembro de 2022.

Aprovado em 21 de abril de 2023.