



Dinâmica de sala de aula: conhecimentos construídos por futuros professores em uma experiência de Estudo de Aula

Classroom dynamics: knowledge constructed by pre-service teachers in a Lesson Study experience

Roselene Alves Amâncio¹
Samira Zaidan²

Resumo: Este texto tem o propósito de apresentar e discutir os conhecimentos relativos à dinâmica de sala de aula que foram construídos por uma estagiária e um estagiário ao participarem de um Estudo de Aula durante o estágio curricular supervisionado. Os dados foram produzidos por meio da gravação em áudio de treze reuniões e duas entrevistas individuais. A investigação realizada mostra que as discussões que se referem à dinâmica de sala de aula estiveram presentes ao longo do processo formativo, possibilitando que os estagiários construissem conhecimentos que abrangeram os seguintes aspectos: a relação entre professor e alunos; a organização dos estudantes e a disposição das carteiras; as regras e combinados; a utilização do quadro; o uso de materiais e a gestão do tempo. Esses elementos são essenciais para a prática docente e são fundamentais para a formação de futuros professores.

Palavras-chave: Sala de Aula. Estudo de Aula. Estágio Supervisionado. Conhecimento. Formação inicial de professores.

Abstract: This text aims to present and discuss the knowledge related to classroom dynamics that were constructed by two teacher trainees during their participation in a Lesson Study as part of their supervised curricular internship. The data were collected through audio recordings of thirteen meetings and two individual interviews. The investigation shows that discussions about classroom dynamics were present throughout the training process, enabling the trainees to develop knowledge encompassing the following aspects: the relationship between teacher and students; the organization of students and the arrangement of desks; rules and agreements; the use of the chalkboard; the use of materials; and time management. These elements are essential for teaching practice and are fundamental for the training of future teachers.

Keywords: Classroom. Lesson Study. Internship. Knowledge. Pre-service Teacher Training

1 Introdução

Este texto tem o objetivo de apresentar e discutir os conhecimentos sobre a dinâmica de sala de aula construídos por uma estagiária e um estagiário ao participarem de um Estudo de Aula durante o estágio curricular supervisionado.

O Estudo de Aula é um processo de formação docente que visa a melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem por meio de um trabalho coletivo e reflexivo que envolve a definição do objetivo da aula, estudos relacionados ao tópico a ser ensinado, planejamento detalhado da aula, condução da aula por um dos participantes e análise após a sua realização.

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG – Brasil • ✉ roseleneamancio@yahoo.com.br • ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9118-528X>

² Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG – Brasil • ✉ samira@fae.ufmg.br • ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7163-5546>



Esse processo se originou no Japão ao final do século XIX e tem sido desenvolvido em vários países com docentes em serviço e/ou em formação inicial, passando por adaptações conforme o contexto.

De acordo com Isoda e Ofos (2009), ao planejar as aulas, os professores japoneses dão atenção à maneira como irão organizar as informações na lousa, decidem como os estudantes devem trabalhar (individualmente, em pequenos grupos ou em grupos um pouco maiores), estabelecem as ações do professor e o tempo previsto para cada fase da aula. Além disso, os autores explicam que o Estudo de Aula pode favorecer que professores mais experientes, e que fazem uma boa gestão de sala de aula de forma a ter regras e ações absorvidas pelos estudantes, compartilhem esses aspectos para que os demais participantes possam aprendê-los e venham a conduzir melhores aulas.

Realizamos uma pesquisa colaborativa, desenvolvendo o processo formativo Estudo de Aula com a estagiária Marília e o estagiário Peterson – futuros professores de Matemática – e contando com participações pontuais do professor Tiago, que atuou como supervisor do estágio. Neste texto, destacamos a construção de conhecimentos relacionada à dinâmica de sala de aula.

Durante o estágio, Marília e Peterson lecionaram duas aulas que envolveram estratégias para obter resultados das tabuadas das multiplicações em três turmas do oitavo ano. Eles também lecionaram duas aulas sobre o Teorema de Pitágoras em duas turmas de nono ano. As aulas foram realizadas nas turmas do Professor Tiago, em uma escola da Rede Municipal de Belo Horizonte.

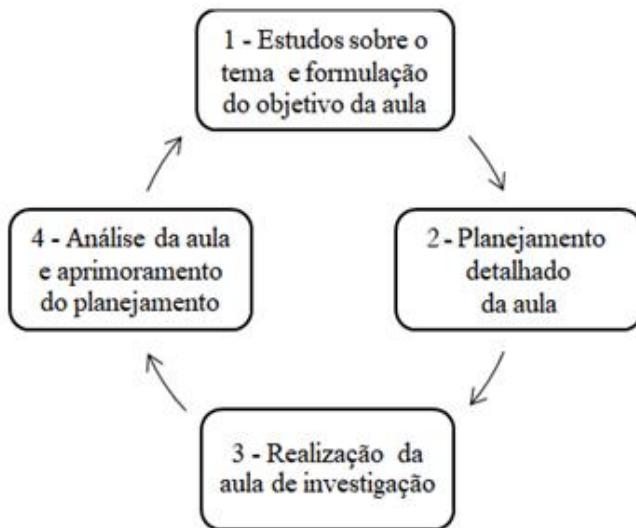
A investigação realizada evidenciou que a participação no Estudo de Aula contribuiu para que os estagiários construíssem conhecimentos relativos à dinâmica de sala de aula que abrangeram os seguintes aspectos: a relação entre professor e alunos; a organização dos estudantes e a disposição das carteiras; as regras e acordos estabelecidos; a utilização do quadro; o uso de materiais manipuláveis; e a gestão do tempo das aulas. Esses elementos influenciam fortemente a aprendizagem e são essenciais a serem aprendidos pelos futuros professores.

Os resultados apresentados, neste texto, fazem parte de uma pesquisa mais ampla (Autora, 2023) que contemplou outros saberes ao analisar a experiência como um todo.

2 O Estudo de Aula

O Estudo de Aula é um processo colaborativo realizado por professores em exercício ou em formação (Ponte et al., 2016), estruturado por etapas mostradas na figura 1.

Figura 1: Etapas do Estudo de Aula.



Fonte: adaptado de Fujii, 2014, p. 3.

Na primeira fase do Estudo de Aula, os professores selecionam e estudam o tema escolhido. Conforme explicado por Fujii (2014), esse processo começa com discussões entre os professores sobre os objetivos educacionais e a situação atual dos alunos, seguido pela definição de um objetivo específico para a aula. O autor explica que o tema escolhido pode ser um conteúdo desafiador para os professores ensinarem, algo percebido como difícil pelos alunos, um tema que, embora pareça simples, envolve conceitos fundamentais, ou ainda estar relacionado a um conteúdo recentemente introduzido no currículo, entre outras possibilidades.

Na segunda fase, os envolvidos realizam um planejamento detalhado da aula. Eles selecionam tarefas e materiais educativos que possam facilitar a aprendizagem dos alunos, além de antecipar estratégias, possíveis dúvidas ou equívocos dos estudantes. Preparam também as intervenções do professor nos diferentes momentos da aula.

Na terceira fase, um dos participantes ministra a aula para uma turma de alunos, enquanto os demais observam as ações dos estudantes, como eles abordam os problemas, os argumentos utilizados durante as discussões com colegas ou com o professor. Dessa maneira, conforme explicado por Ponte et al. (2017), o foco está nos estudantes, concentrando-se em suas estratégias e dificuldades, ao invés de centrar-se no trabalho do professor.

Na quarta fase, o grupo se reúne para realizar uma análise da aula ministrada. Durante esse momento, os participantes compartilham suas observações com ênfase na aprendizagem dos alunos. Então, podem ajustar o planejamento em aspectos que considerem necessárias melhorias, como o formato das tarefas propostas, os materiais utilizados, as questões que o professor planeja fazer, a maneira como são tratadas as dúvidas dos alunos, entre outros pontos.

Souza (2022) argumenta que, à primeira vista, a ideia de planejar uma aula, executar o plano e refletir sobre os resultados da aprendizagem dos alunos parece simples, contudo, ao examinar o Estudo de Aula mais profundamente, revela-se um processo complexo que demanda atenção a múltiplos detalhes. Além disso, a autora destaca que as adaptações do Estudo de Aula para outras culturas são necessárias e esperadas, porém, devem ser feitas de maneira a preservar sua essência.

3 O estágio curricular supervisionado

Vários autores têm destacado a importância de o estágio ser desenvolvido de maneira reflexiva, com forte conexão entre teoria e prática. Teixeira e Cirino (2015) consideram que o estágio pode se constituir um campo fértil para a formação profissional de futuros professores de Matemática quando os estagiários são protagonistas de sua própria aprendizagem e, para isso, destacam a importância de que sejam desencadeadas discussões e reflexões acerca das ações que compõem o estágio. Lopes, Traldi e Ferreira (2015) destacam que o conhecimento do conteúdo a ser ensinado é apenas parte de inúmeros conhecimentos e habilidades requeridos no exercício da docência.

Guérios (2015), baseada na pesquisa de Milanesi (2012), afirma que o estágio supervisionado na licenciatura pode proporcionar duas experiências antagônicas: a de construção de novos significados para a atividade profissional docente ou a de reprodução de modelos. A autora explica que uma das principais expectativas de futuros professores em relação ao estágio é a de ‘aprender como ensinar’, ‘aprender a dar aula’, porém, essas expressões podem ter significados distintos. “Para alguns, aprender a dar aula significa reproduzir modos consagrados de ação em sala de aula. Para outros, a oportunidade de acertar e errar num processo de formação profissional. Há ainda aqueles para quem seja a possibilidade de tentar inovações e de criar” (Guérios, 2015, p. 155). A autora também chama a atenção para o fato de que modos tradicionais de relação com o conhecimento matemático estão internalizados nos licenciandos em decorrência das suas trajetórias como estudantes da educação básica e da universidade, e que modificá-los é um processo lento que não ocorre de maneira vertical pela explanação alheia.

Lopes, Traldi e Ferreira (2015) alertam para o fato de que o exercício da docência envolve uma ampla gama de conhecimentos e habilidades, porém as licenciaturas em Matemática tendem a enfatizar os conteúdos matemáticos acadêmicos, deixando em segundo plano outros saberes essenciais para a atuação docente. Na mesma direção, Castro (2002) salienta que, ao se levar em conta as vivências da maioria dos licenciandos, um dos aspectos formativos mais importantes do estágio é a ressignificação das experiências, modelos e imagens internalizadas pelos futuros professores sobre a gestão do ensino.

Lopes, Traldi e Ferreira (2015, p.7) acrescentam que o estágio supervisionado “pode potencializar diversas aprendizagens docentes, ao proporcionar aos futuros professores o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e reflexões necessários para a prática profissional”, além de influenciar fortemente na construção da identidade profissional do futuro professor de matemática. Entretanto, os autores afirmam que nem sempre essas ideias prevalecem no cotidiano das licenciaturas, sendo visto, muitas vezes, como um momento de prática desvinculado da teoria e com menos importância que outros componentes curriculares.

Para Guérios (2015), a preparação para uma prática docente inovadora e criativa ou de repetição de modelos é vinculada ao modo como o professor da escola e o professor da universidade compreendem a prática de supervisão. Desse modo, o estagiário pode ir à escola com a lógica de observar como as coisas acontecem, porém, também, pode ir ao campo para conhecê-lo e vivenciá-lo em uma perspectiva experimental, procurando buscar soluções para as situações que se apresentam.

Consideramos que os princípios que fundamentam o Estudo de Aula podem contribuir para que o estágio seja desenvolvido de modo coletivo e reflexivo, proporcionando que a sala de aula seja objeto de vivência e de análise. De acordo com Curi (2018, p. 7), o Estudo de Aula possibilita que os professores sejam “protagonistas do processo de produção do conhecimento e responsáveis pelo seu próprio aprendizado. Aprendem uns com os outros, ao



formarem comunidades de aprendizagem e prática, e desenvolverem a habilidade de analisar sua atuação a partir dos olhos dos colegas”.

Portanto, desenvolvemos o Estudo de Aula no estágio curricular supervisionado com o propósito de favorecer a construção de conhecimentos relevantes para o ensino de matemática na educação básica. Neste texto, focamos especialmente nos conhecimentos relacionados à dinâmica de sala de aula.

4 Metodologia

Realizamos uma pesquisa colaborativa, desenvolvendo o processo formativo Estudo de Aula com a futura professora Marília e o futuro professor Peterson, enquanto cursavam o último ano da Licenciatura em Matemática, e com participações pontuais do professor Tiago que os recebeu em suas salas de aula e atuou como supervisor do estágio (os nomes utilizados são fictícios). A primeira autora atuou como pesquisadora e formadora, e a segunda orientou a realização da pesquisa.

O estágio ocorreu em três turmas de oitavo ano e duas turmas de nono ano do ensino fundamental em uma escola da Rede Municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais. Foram realizadas treze reuniões com a estagiária Marília, o estagiário Peterson e a pesquisadora para a realização do Estudo de aula. Nessas reuniões foram realizados estudos de artigos, analisados livros didáticos, definidos os objetivos de cada aula, elaborados os planejamentos; também ocorreram simulações das aulas antes de serem lecionadas na Escola e, posteriormente, foram feitas as análises das aulas lecionadas pelos estagiários.

Os dados foram produzidos por meio das gravações em áudio das treze reuniões realizadas com Peterson e Marília para o desenvolvimento do Estudo de Aula. O quadro 1 exibe de maneira sucinta as reuniões realizadas.

Quadro 1 – Descrição das reuniões realizadas

Data	Descrição
27 de abril	Na 1ª reunião, Peterson e Marília compartilharam suas primeiras impressões sobre a Escola, os estudantes e as aulas que haviam acompanhado que possibilitou algumas reflexões sobre o processo de ensino e aprendizagem da matemática, inclusive as maneiras de auxiliar os estudantes na realização das tarefas.
04 de maio	Na 2ª reunião, os estagiários compartilharam suas impressões sobre as aulas que observaram que foram propícias para refletirmos sobre alguns aspectos do processo de ensino e aprendizagem da matemática e sobre maneiras de auxiliar os estudantes na realização das tarefas propostas. Posteriormente, iniciamos o planejamento da primeira aula que os estagiários iriam lecionar que iria abordar as tabuadas de multiplicação do 4 e do 8. Ao final desse encontro, discutimos alguns pontos do artigo “Comunicação Matemática na sala de aula: Um campo de desenvolvimento profissional do professor” (Martinho e Ponte, 2005), com atenção aos tipos de pergunta que um professor pode fazer.
11 de maio	No 3º encontro, realizado de forma virtual, os estagiários compartilharam suas primeiras ideias sobre a aula que iriam lecionar relativa ao teorema de Pitágoras, depois discutimos alguns pontos do artigo “Investigar, ensinar e aprender” (Ponte, 2003). Ao final, decidimos mudar o jogo que seria proposto na primeira aula que iria abordar as tabuadas de multiplicação de 4 e 8.
18 de maio	Na 4ª reunião, a pesquisadora entregou, para os estagiários, o artigo impresso “Ensino exploratório da Matemática: Práticas e desafios” (Canavarro, 2011), pois o Peterson gostaria de entender mais sobre atividades exploratórias, porém esse texto não foi discutido coletivamente. Depois compartilharam suas impressões sobre a primeira aula que abordou as tabuadas do 4 e do 8 que eles haviam lecionado no dia 13 de maio. Em seguida, consultamos alguns livros didáticos para subsidiar o planejamento da aula sobre teorema de Pitágoras. Assim, os estagiários pensaram em planejar a aula de forma que os alunos pudessem descobrir a relação entre as áreas dos quadrados da hipotenusa e dos catetos, por meio da exploração de alguns recortes com a forma de triângulos e quadrados, antes de apresentarem a fórmula. Além disso, começam a questionar se seria adequado

	apresentar uma demonstração do teorema considerando os conhecimentos prévios dos estudantes.
25 de maio	Na primeira parte da 5ª reunião, que foi realizada de forma presencial, lemos e refletimos sobre cada parte do planejamento da aula que havíamos elaborado na Escola e iria abordar as tabuadas da multiplicação por 3 e por 9 que culminou em algumas alterações. Depois, refletimos sobre os conhecimentos prévios que os alunos precisavam ter para compreender duas demonstrações do teorema de Pitágoras. Diante disso, os estagiários descartam a possibilidade de apresentar uma demonstração do teorema de Pitágoras. Assim, passamos a discutir de que forma poderia ser utilizado papel quadriculado para possibilitar que os alunos verificassem com mais facilidade a área dos quadrados. Por fim, os estagiários refletiram sobre como seria possível conduzir a aula para que os próprios estudantes descobrissem a relação pitagórica e começaram a pensar como elaborar uma tabela para ajudar os alunos a organizarem os dados dos triângulos que iriam explorar.
01 de junho	Iniciamos a 6ª reunião consultando as habilidades indicadas pela BNCC referentes ao teorema de Pitágoras e, em seguida, definimos um objetivo para cada uma das duas aulas que os estagiários iriam lecionar. Foi decidido que, na primeira aula, haveria um momento inicial em que os estagiários explorariam um triângulo retângulo com os quadrados sobre os lados feitos em EVA com toda a turma, depois os alunos iriam explorar três triângulos com seus respectivos quadrados (recortes de papel) e preencheriam uma tabela com os dados dessas figuras e registrar suas descobertas. Ao final, seria conduzido um momento de socialização.
06 de junho	Por sugestão dos estagiários, resolvemos fazer esta reunião extra (7ª), de forma virtual, para revisarmos o que havíamos planejado para a primeira aula sobre teorema de Pitágoras e, também, pensarmos em alguns detalhes, como: escala a ser utilizada para produzir as figuras em EVA; quantidade de kits dos alunos que seriam produzidos; ações dos estagiários nos vários momentos da aula; forma de apresentar o enunciado do teorema de Pitágoras. A análise da segunda aula sobre tabuadas que ocorreu no dia 03 de junho foi feita de modo sucinto na Escola.
08 de junho	A 8ª reunião foi realizada na escola em que a pesquisadora atua como professora para que os estagiários pudessem simular a primeira aula planejada em uma sala de aula, inclusive utilizando o quadro. Essa simulação proporcionou reflexões sobre cada momentos da aula que culminou em outras alterações no planejamento, além de possibilitar que os estagiários pudessem pensar em como organizar o quadro e fazer alterações na tarefa que seria proposta aos estudantes.
15 de junho	Na 9ª reunião, iniciamos o planejamento da segunda aula sobre teorema de Pitágoras. Nesse dia, decidimos que o “Desafio” seria proposto na segunda aula. Discutimos maneiras de continuar utilizando a representação geométrica do teorema de Pitágoras para chegar à representação algébrica. Os estagiários também selecionaram duas questões que seriam apresentadas como exemplo de utilização da fórmula, tendo o cuidado de que, em uma delas, a incógnita seria a medida da hipotenusa, e na outra, um dos catetos. Também selecionaram dois problemas de aplicação desse teorema para os estudantes resolverem.
17 de junho	Os estagiários sugeriram fazer este encontro extra, de forma virtual, com objetivo de continuarmos nos dedicando ao planejamento da segunda aula sobre o teorema de Pitágoras para que eles pudessem simular a execução da aula na semana seguinte, pois as aulas estavam previstas para ocorrer nos dias 01 e 04 de julho. Esta 10ª reunião envolveu a discussão se poderíamos afirmar que, em um dos problemas, os ângulos do portão mediam realmente 90 graus baseando-se apenas no seu formato retangular; a revisão de cada momento do plano elaborado; a alteração dos enunciados dos dois problemas que seriam propostos na segunda aula e, também, outros pontos que ainda não haviam sido contemplados, como: organização dos alunos (duplas); possíveis estratégias e dúvidas dos estudantes ao resolver os dois problemas que seriam propostos.
22 de junho	A 11ª reunião ocorreu na escola em que a pesquisadora atua como professora. No início desse encontro, Marília e Peterson compartilharam alguns sentimentos e reflexões sobre o curso de licenciatura em Matemática que ambos estavam concluindo nesse semestre. Em seguida, Peterson simulou a execução da segunda aula sobre teorema de Pitágoras, Marília e a pesquisadora foram respondendo as perguntas feitas por ele como se fossem estudantes do nono ano. Ao final da reunião, discutimos alguns pontos do artigo “Uma análise da resolução de questões sobre o Teorema de Pitágoras” (Vieira, Imafuku e Pereira, 2019).
06 de julho	Na 12ª reunião, analisamos a 1ª aula sobre o Teorema de Pitágoras que foi lecionada por Marilia na turma do 9º ano A e por Peterson na turma do 9º ano B no dia 05 de julho.
12 de julho	Na 13ª reunião, analisamos a 2ª aula sobre o Teorema de Pitágoras que foi lecionada por Marilia na turma do 9º ano A e por Peterson na turma do 9º ano B, as quais ocorreram neste mesmo dia (12/07).

Fonte: Elaborado pela 1ª autora.

Conforme apresentado no Quadro 1, o plano de aula da primeira aula sobre as tabuadas do 4 e 8 foi elaborado durante a segunda e terceira reuniões, e a análise dessa aula ocorreu na quarta reunião. Já o plano para a segunda aula, que abordou as tabuadas de 3 e 9, foi iniciado na Escola e finalizado na quinta reunião, sendo analisado na Escola.

Os planejamentos das aulas sobre o Teorema de Pitágoras foram realizados com maior detalhamento. A partir da terceira reunião, os estagiários começaram a compartilhar suas ideias iniciais sobre como abordar esse conteúdo. O planejamento da primeira aula incluiu estudos de artigos, consulta a livros didáticos e discussões sobre materiais pedagógicos, e ocorreu ao longo da quarta, quinta, sexta e sétima reuniões. Na sexta reunião, foram consultadas as habilidades da BNCC e definidos os objetivos para cada aula. A simulação da primeira aula aconteceu na oitava reunião, levando a ajustes no planejamento. O planejamento da segunda aula começou de forma mais sistemática na nona reunião, embora algumas propostas já tivessem sido discutidas anteriormente. A décima reunião deu continuidade ao planejamento, e na décima primeira, ocorreu a simulação da segunda aula, o que gerou novas alterações no plano. A décima segunda reunião foi dedicada à análise da primeira aula que foi lecionada por Marilia na turma do 9º ano A e por Peterson na turma do 9º ano B. Na décima terceira reunião ocorreu a análise da segunda aula que foi

Assim, consideramos que realizamos o Estudo de Aula referente às aulas sobre o Teorema de Pitágoras, pois seguimos as ações indicadas nas quatro etapas descritas por Fujii (2014), mesmo que de forma não linear. No entanto, o tempo disponibilizado pelo professor para a execução das aulas sobre as estratégias para obter os resultados das tabuadas de multiplicação não foi suficiente para cumprir todos os princípios do Estudo de Aula.

Todavia, consideramos que todas essas experiências foram essenciais para a construção de conhecimentos voltados ao ensino de matemática. Em especial, essas vivências favoreceram o desenvolvimento de saberes relacionados à dinâmica de sala de aula, com reflexões que permearam as reuniões realizadas, como será detalhado a seguir.

5 Dinâmica de sala de aula

As posturas corporais, gestos, movimentos na sala de aula, assim como o olhar para os estudantes, compõem atitudes que interferem na relação que se estabelece entre docente e estudantes. A maneira como o professor organiza o trabalho proposto aos alunos; como promove a comunicação com toda a turma e entre os estudantes; como administra o tempo das aulas; estes, entre outros aspectos relacionados à dinâmica da aula, influenciam fortemente a aprendizagem e são elementos essenciais a serem aprendidos pelos futuros professores, porém muitas vezes eles não recebem a devida atenção nos cursos de formação inicial.

Consideramos que o Estudo de Aula possui um grande potencial para promover a construção de conhecimentos sobre a dinâmica da sala de aula, dado que um de seus princípios fundamentais é o planejamento minucioso da aula, com ênfase na aprendizagem dos estudantes. Nesse processo, o grupo seleciona cuidadosamente as tarefas e os materiais de apoio pedagógico que podem favorecer o aprendizado; procura prever possíveis estratégias, dúvidas ou erros que os alunos possam apresentar; define a organização dos estudantes e planeja as ações do professor em cada momento da aula.

Em nossa investigação, verificamos que a realização do Estudo de Aula permitiu à estagiária Marília e ao estagiário Peterson desenvolverem conhecimentos importantes sobre a

dinâmica da sala de aula. As discussões e reflexões que envolveram essa temática ocorreram ao longo das reuniões. Os principais aspectos observados e analisados são apresentados e discutidos a seguir.

5.1 Relação entre professor e alunos

A qualidade da relação estabelecida entre o docente e os estudantes exerce uma grande influência no processo de ensino e aprendizagem. Tassoni (2000) explica que toda aprendizagem é profundamente influenciada pela dimensão afetiva, pois se desenvolve por meio de interações sociais. A autora afirma que, no contexto da aprendizagem escolar, a complexa rede formada entre alunos, professores, conteúdo escolar, materiais didáticos e outros elementos não se limita apenas ao âmbito cognitivo, pois há uma base afetiva permeando essas relações. Assim, embora os fenômenos afetivos sejam de natureza subjetiva, eles são influenciados pelo contexto sociocultural, uma vez que estão intimamente ligados à qualidade das interações entre os indivíduos. Tassoni (2000, p. 13) ressalta que “o comportamento do professor, em sala de aula, expressa suas intenções, crenças, valores, sentimentos e desejos que afetam cada aluno individualmente”.

Fernandes (2008) cita algumas posturas dos docentes que podem contribuir para uma melhor relação com os estudantes, como: demonstração de respeito, ter coerência entre o que se diz e o que se faz, conhecer individualmente os alunos e ter atenção ao modo que interagem com eles. Especificamente em relação às interações, Fernandes (2008) destaca três aspectos relacionados às ações do professor que podem favorecer a dinâmica de sala de aula.

O primeiro se refere ao ‘scanning visual’, no qual o professor realiza uma espécie de ‘varredura’, dirigindo o olhar para todos os estudantes de forma frequente, possibilitando uma comunicação mais eficaz face a face que reforça as relações sociais e afetivas e permite perceber as intenções, emoções e expectativas dos alunos.

Um segundo ponto refere-se às movimentações pelo espaço da sala de aula, de modo que o professor evite restringir sua atuação apenas à área ao redor de sua mesa. Os alunos precisam sentir que o professor tem domínio de toda a sala de aula, não existindo zonas restritas a uns ou a outros. Isso desempenha um papel crucial na promoção de maiores níveis de engajamento e motivação dos alunos, especialmente no que se refere a atividades percebidas como mais longas ou complexas. Na pesquisa de Tassoni (2000), as crianças valorizaram a proximidade das professoras, o que propiciou reduzir a ansiedade, transmitir confiança e incentivar os alunos a se engajarem na realização das tarefas.

O terceiro aspecto se refere ao cuidado do professor em advertir um aluno ou um pequeno grupo de alunos em causar grande interferência no fluxo da aula. Por exemplo, enquanto circula pela sala de aula, pode perceber que um aluno está prestes a perturbar um colega e, nesse momento, dar um leve toque no ombro do aluno, fazendo uma advertência de forma discreta. Além disso, há situações em que o professor, apenas com um olhar, consegue reduzir ou até mesmo evitar que um incidente isolado se espalhe pelo resto da turma, procurando evitar chamadas de atenção em voz alta ou advertências públicas que interrompam o fluxo da aula e crie constrangimentos.

Veras e Ferreira (2010) afirmam que, quando o professor estimula a participação dos alunos por meio do diálogo, ele cria um ambiente onde eles se sintam confortáveis na sala de aula, beneficia a relação professor-aluno e, como resultado, impulsiona a construção do conhecimento. Por outro lado, também afirmam que o bom engajamento dos alunos durante as aulas contribui para a boa relação com o professor. Já Tassoni (2000) relata que, além das posturas do professor em sala de aula, o conteúdo de suas falas, com a intenção de incentivar



e apoiar o trabalho dos estudantes, foi considerado positivo pelos alunos.

Tassoni (2000) ainda observa que uma boa relação com os estudantes diz respeito a outros aspectos do ensino, como adaptar uma tarefa de acordo com as habilidades deles, oferecer suporte para que executem a tarefa com confiança em suas próprias capacidades, manifestar sensibilidade às suas dificuldades e desafios.

Em nosso trabalho, logo na primeira reunião, Peterson e Marília compartilharam suas primeiras impressões sobre a Escola, os estudantes e as aulas que haviam acompanhado. Então, a pesquisadora instigou os estagiários a refletirem sobre a maneira que o professor supervisor se relacionava com os estudantes.

Pesquisadora: Tem aspectos interessantes para pensarmos. Por exemplo: eu observei que o professor Tiago vai caminhando pelo corredor e os alunos vão até ele, puxando assunto, brincando.

Peterson: Ele é querido pelos alunos!

Marília: Observar como ele se relaciona com os alunos é interessante mesmo, pois os meninos o respeitam, mas também são próximos dele, brincam.

Peterson: Eu achei isso muito legal!

Na segunda reunião, Marília mencionou que a relação que estava desenvolvendo com alguns estudantes indicava que eles se sentiam mais à vontade com a sua ajuda.

Marília: Eu vi que é importante saber o nome dos alunos, desenvolver uma relação de confiança com eles. O Peterson já havia comentado comigo que parece que dá um bloqueio nos alunos porque eles já pensam que não sabem, têm vergonha, mas aos poucos eles vão se sentindo mais confortáveis com a minha ajuda.

Pesquisadora: É importante construir uma boa relação com os alunos, que favoreça o aprendizado.

Na quarta reunião, quando os estagiários estavam compartilhando suas observações sobre a aula que haviam lecionado relativa às tabuadas de multiplicação de 4 e de 8, Peterson declarou que achou difícil reter a atenção de um maior número de alunos às suas falas.

Peterson: Eu achei difícil fazer todos prestarem atenção, isso foi o mais desafiador. Percebi que preciso melhorar é na relação com os alunos.

Pesquisadora: Você está falando no sentido de você falar e os alunos prestarem atenção, seguirem suas orientações?

Peterson: Isso mesmo.

Pesquisadora: Como é possível melhorar nisso?

Peterson: Hum... Nossa! Eu acho que é com o tempo.

Marília: Eu acho que se o aluno estiver conversando, bagunçando, distraído, talvez a gente possa perguntar para ele o que ele pensa sobre o assunto, trazer ele para a aula. Na nossa aula aconteceu isso, tinha um aluno bagunçando. Eu fui lá e conversei com ele no cantinho, dei tipo uma bronca nele, expliquei que preparamos uma aula com carinho para eles, que ele estava atrapalhando.

Pesquisadora: Quando um aluno está atrapalhando a aula ou está muito disperso, o que o professor Tiago faz?

Marília: Ele chama o aluno pelo nome, quase sempre diz o nome do aluno e fala: "foca para mim!".

Peterson: Ele sabe o nome de todos os alunos, isso ajuda.

Marília: Ele vai citando o nome dos alunos que precisam se aquietar, faz quase sempre isso no início da aula.

Pesquisadora: Vocês já observaram quando ele está explicando algo, como ele dirige o olhar para a turma?



Peterson: Não.

Pesquisadora: Se ele faz uma pergunta e um aluno responde, a próxima pergunta que ele faz, ele olha novamente para esse aluno?

Marília: Não, ele olha para a turma toda, para um lado, para o outro.

Pesquisadora: Se, por exemplo, nós estamos conversando e eu só olho para o Peterson, como você vai se sentir, Marília?

Marília: Vou pensar que eu não estou participando da conversa. Ah! Entendi o que você está falando! Na aula eu acho que eu fiquei olhando apenas para os que estavam na minha frente.

Peterson: Em uma turma do oitavo ano, tinha um aluno que respondeu quase todas as perguntas e eu fiquei olhando para ele.

Pesquisadora: É bom pensarmos que o professor precisa buscar a atenção de todos os alunos, porém é quase impossível que em uma aula todos prestem atenção ao que o professor está dizendo o tempo todo.

Marília: A gente pode pedir que outros alunos respondam.

Pesquisadora: Se apenas um aluno está respondendo, o professor pode olhar para a turma de um lado a outro, pode convidar um aluno específico para responder.

Essas ponderações convergem para as recomendações de Fernandes (2008) quando salienta a importância de o professor olhar regularmente para todos os alunos a fim de promover uma comunicação que auxilia mantê-los atentos ao seu discurso. Em relação ao professor se dirigir de modo específico para alguns alunos, chamando-os pelo nome, a pesquisa de Veras e Ferreira (2010) também mostra que essa atitude contribui para uma boa relação entre professores e alunos.

Observamos que nessa ocasião, a pesquisadora incentivou os estagiários a refletirem sobre as ações do professor que poderiam contribuir para que os alunos fiquem mais concentrados nos momentos que ele fornece alguma informação, dá explicações ou conduz alguma discussão. Dessa forma, a participação no Estudo de Aula criou um ambiente coletivo em que os estagiários tiveram liberdade para expor suas dúvidas e dificuldades, além de explorar soluções para os desafios enfrentados no estágio. Nesse sentido, o trabalho alinhhou-se à recomendação de Guérios (2015), que defende que o estágio deve ser uma experiência em que o aprendizado é construído por meio da oportunidade de acertar e errar, como parte do processo de formação profissional.

5.2 Organização dos estudantes e posição das carteiras

De acordo com Curi (2018), ao realizar um Estudo de Aula, os professores devem pensar na organização da sala (em grupo, em duplas, individual ou coletiva). Em nossa investigação, além de refletirem sobre o número de componentes dos grupos, os estagiários também pensaram na maneira como as carteiras estariam posicionadas em sala de aula.

Teixeira e Reis (2012) afirmam que há uma relação entre o ambiente de aprendizagem que se pretende estabelecer e a maneira como as carteiras estão dispostas em sala de aula. Em uma aula que privilegia o ensino expositivo, geralmente os professores preferem que as carteiras sejam organizadas em filas e colunas para que os alunos se concentrem na exposição do professor e trabalhem individualmente. Quando o docente deseja promover debates, as carteiras podem ser organizadas em círculos. O formato em ‘U’ possibilita contemplar momentos de exposição e de debates. Quando o professor pretende que os alunos compartilhem ideias ao realizar tarefas, as carteiras são organizadas de acordo com o número de integrantes de cada grupo, posicionando o acompanhamento do que é registrado no quadro, ou não, dependendo se irão ocorrer momentos de discussão.

O Estudo de Aula também contemplou discussões em relação à organização das

carteiras em sala de aula, as quais são descritas a seguir.

Na primeira reunião, Peterson fez uma observação sobre o tempo gasto para o professor organizar os alunos no início das aulas.

Peterson: Eu achei que o professor Tiago gasta tempo demais pedindo que os alunos mudem de lugar e alinhem as carteiras. Eu acho que como ele já conhece os alunos, ele vai separando aqueles que não devem ficar perto. Isso eu concordo, mas não focaria tanto na posição das mesas.

Marília: Eu acho que para uma aula expositiva é preciso que os alunos estejam organizados. Nos nonos anos, os alunos se organizaram rapidinho, mas nos oitavos, eu acho que seria impossível dar aula com as turmas da maneira que estavam e eles demoraram bastante tempo para se organizar. Mesmo demandando tempo, é necessário.

Podemos perceber, pelo trecho descrito acima, que Peterson não considerou pertinente gastar tempo com o alinhamento das carteiras, já Marília julgou importante.

Na segunda reunião, o grupo refletiu a respeito do momento que as carteiras seriam organizadas na aula sobre tabuadas, ministrada por eles, na qual seria proposto um jogo em duplas.

Marília: Como você, geralmente, organiza os alunos em dupla, um de frente para o outro?

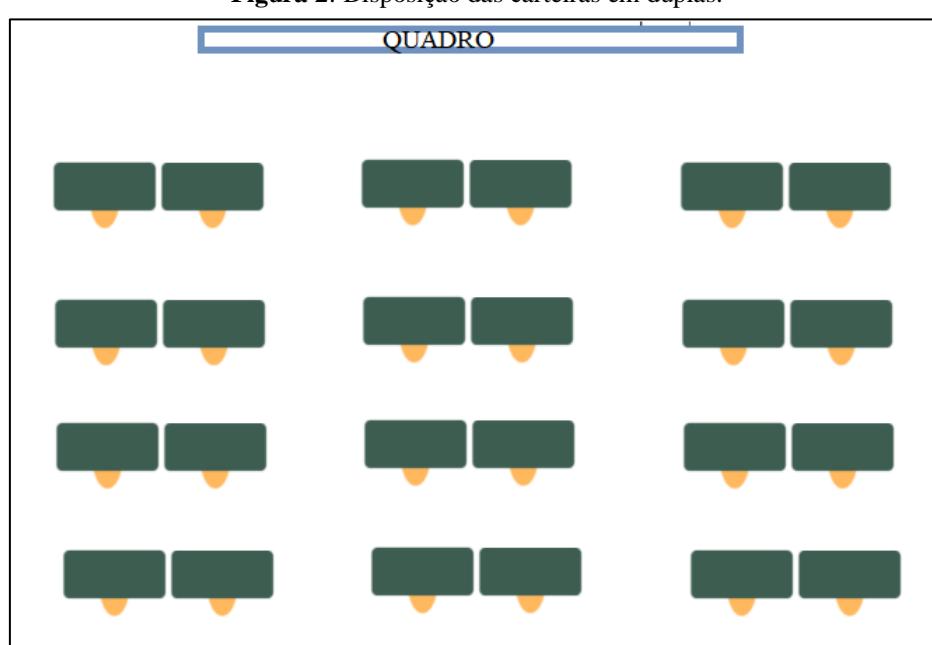
Pesquisadora: Eu costumo pedir que uma mesa seja posicionada ao lado da outra, de forma que todos os alunos fiquem de frente para o quadro (figura 2).

Peterson: Você acha que a gente inicia a aula com os alunos em posição individual e no momento do jogo pedimos que eles formem duplas?

Pesquisadora: Eu acho que é melhor que eles fiquem em dupla, desde o início.

Marília: Então, podemos ir alinhando as carteiras no início da aula para não gastar muito tempo na organização.

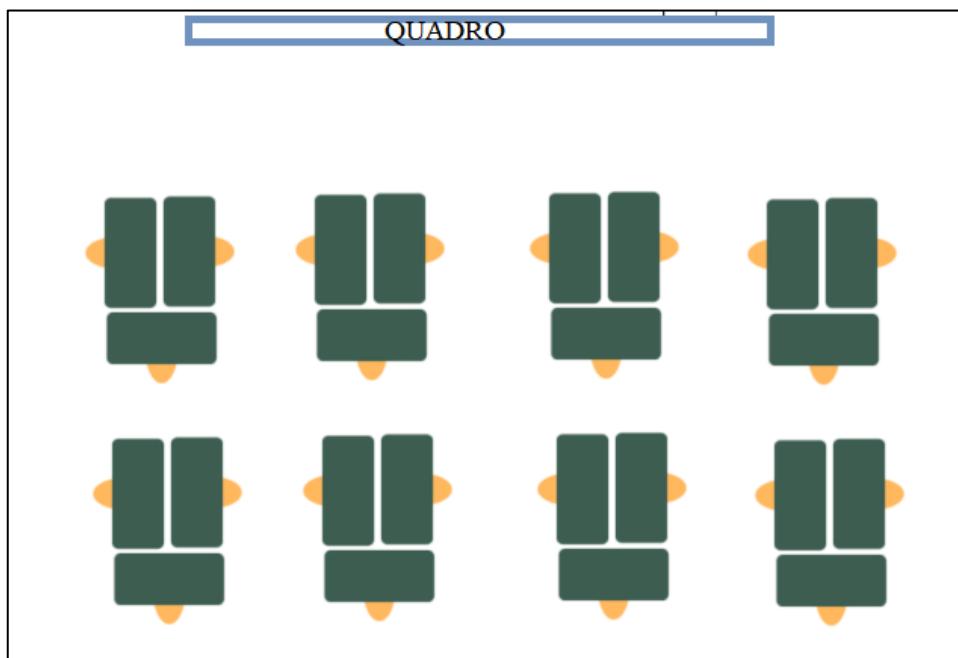
Figura 2: Disposição das carteiras em duplas.



Fonte: elaborado pela autora.

Na segunda aula que os estagiários lecionaram tabuadas de multiplicação, os alunos trabalharam em trios e, mais uma vez, a pesquisadora foi questionada em relação ao posicionamento das carteiras. Então a sala de aula foi organizada, conforme mostrado na figura 3, com o propósito de que nenhum estudante ficasse posicionado de costas para o quadro.

Figura 3: Disposição das carteiras em grupos de 3 alunos.



Fonte: Elaborado pela autora.

Na sexta reunião, os estagiários ponderaram sobre a quantidade de alunos que iriam compor os grupos na primeira aula sobre o teorema de Pitágoras, ministrada por eles.

Peterson: Entregamos a tabela impressa para os alunos preencherem. Cada grupo terá apenas dois exemplos?

Marília: Eu pensei em três exemplos para eles verem que o padrão está se repetindo em vários triângulos, irem generalizando ...

Peterson: Quantos alunos em cada grupo?

Marília: Pode ser quatro.

Peterson: Então seria bom ter quatro triângulos.

Marília: Podemos fazer trios para darmos três triângulos para cada grupo. Vai ser até bom porque geralmente eles pedem para fazer grupos com mais alunos e nós podemos responder que não dá pela quantidade de figuras.

Nessa situação, percebemos que Marília sugeriu que os alunos fossem organizados em trios para que se correspondesse o número de triângulos explorados ao número de alunos, porém, ao analisar a aula, o grupo percebeu que essa decisão não foi adequada, pois influenciou os alunos a pensarem que cada estudante deveria explorar um triângulo, havendo pouca troca de ideias nesse momento.

Quando estavam preparando a segunda aula sobre o teorema de Pitágoras, os estagiários fizeram algumas ponderações relativas à quantidade de alunos de cada grupo.



Pesquisadora: Vocês já pensaram na quantidade de alunos que terá cada grupo?
Peterson: Eu acho que poderia ser dupla.

Marília: O problema que eu vejo em dupla é que serão em torno de 14, então fica mais difícil para observar o trabalho dos alunos e ajudar os que precisarem. Poderia ser trio.

Peterson: Eu considero que dupla será melhor para os meninos terem que pensar. Quando o grupo tem muitos alunos, acaba que uns fazem e outros copiam. Na dupla, mesmo que um saiba mais, ele pode ensinar para o colega, eu acho que tem mais chance de os alunos participarem melhor.

Marília: Então vamos fazer em dupla. Eu acho que individual não é bom. [...] Eu acho que só de você explicar o seu pensamento para os colegas, vem novas ideias, te ajuda a pensar. O intuito da dupla, eu acho que é para eles falarem o que pensam, exporem um pro outro e tal.

Peterson: Podemos pedir que os alunos organizem as carteiras virando-as para o quadro como fizemos nas aulas de tabuadas.

Na décima terceira reunião, que foi destinada a análise de uma das aulas que abordou o teorema de Pitágoras, os estagiários avaliaram positivamente a maneira como as carteiras foram organizadas nas aulas que lecionaram.

Marília: Eu achei que outro ponto positivo foi termos organizado as carteiras no início das aulas e dar liberdade de os alunos escolherem seus colegas de equipe. A sala ficou bem organizada, bem melhor do que nas aulas que eles fazem trabalho em grupos e algumas carteiras ficam viradas para um lado, outras para outro, muito perto das outras. Eu acho que esse combinado deveria ser feito no início do ano para os alunos já saberem como se posicionar de forma organizada, conforme a quantidade de alunos dos grupos.

Peterson: Eu percebi a importância da organização das carteiras para o bom andamento das aulas. No início do estágio eu pensei que era perda de tempo, mas observei que, com a sala organizada, a aula flui melhor, parece que os alunos ficam até mais calmos.

5.3 Regras e combinados

Ortenzi (2006) observa que, de um lado, o autoritarismo nas salas de aula não promove a disciplina, a autodisciplina, a liberdade e a autonomia dos estudantes, de outro, aulas em que não há autoridade ou limites definidos podem levar ao caos e à falta de respeito pelas normas, pelo professor e pelos próprios colegas. Nesse cenário, os estudantes podem ter dificuldade em concentrar-se e aprender.

Isoda e Ofos (2009) explicam que o Estudo de Aula deve contemplar discussões sobre regras e combinados de forma a obter uma boa gestão de sala de aula que favoreça a aprendizagem dos estudantes.

Na primeira reunião, o grupo fez algumas reflexões em relação a regras e combinados do professor supervisor com as turmas.

Pesquisadora: Quando o professor Tiago está copiando a matéria no quadro, ele permite que os alunos conversem, mas quando termina e solicita que prestem atenção, eles param de conversar.

Marília: Também deixa usarem o celular, uns usam fone enquanto copiam, mas tem aluno que demora a abrir o caderno.

Peterson: Eu percebi que ele deixou todos irem ao banheiro quando pediram.



Pesquisadora: Ele não falou claramente, mas deu para perceber que ele tem uma regra em relação a isso?

Marília: Vai um de cada vez.

Pesquisadora: Combinados que são simples podem facilitar a dinâmica da sala de aula. Continuem observando o processo de ensino e aprendizagem da matemática, mas tenham também atenção com outros aspectos que envolvem as aulas.

Na décima reunião, Marília mencionou a importância de o professor definir as regras e mantê-las.

Marília: Eu aprendi no estágio que o professor tem que conduzir muita coisa! Percebi que precisa dar as instruções e manter as regras. Teve uma aula em que o professor Tiago falou que era para fazer grupos de quatro, mas teve um grupo com sete. Eu achei que o grupo muito grande não foi produtivo, uns fizeram e outros só copiaram.

Na décima reunião os estagiários voltaram a comentar sobre as regras e combinados.

Marília: Ele não aceita os alunos entrarem na sala atrasados sem pedir licença, exige que eles falem bom dia ao entrar na sala, peçam licença quando chegam atrasados.

Peterson: Quase todas as vezes que os alunos pedem, ele deixa ir ao banheiro. Não se importa deles conversarem quando ele está passando matéria no quadro, mas quando vai explicar, exige que os alunos fiquem calados.

Marília: Ele permite que os meninos usem o celular quando estão copiando do quadro, mas quando vai explicar a matéria, fala para eles guardarem. Tem um carinho com os alunos, mas às vezes fica bravo!

Pesquisadora: A maneira como os professores se relacionam com os alunos e administram a sala de aula é muito importante para possibilitar um ambiente favorável à aprendizagem.

Dessa forma, observamos que os estagiários atribuíram grande importância ao estabelecimento de regras e combinados, reconhecendo-os como elementos essenciais do processo de ensino e aprendizagem. Notamos que Marília e Peterson se dedicaram a compreender e a problematizar as situações encontradas durante o estágio, alinhando-se à perspectiva defendida por Pimenta e Lima (2006), que enfatiza a reflexão crítica sobre as experiências vivenciadas no campo de estágio como parte fundamental do processo formativo.

5.4 Utilização do quadro

Segundo Isoda e Olfos (2009), no Japão, o Estudo de Aula também inclui um cuidado especial com os registros feitos no quadro, procurando manter tudo o que foi escrito durante a aula, sem apagar. Para os alunos, como exemplo, torna-se mais simples comparar diferentes métodos de resolução quando estes aparecem simultaneamente no quadro. Além disso, o quadro pode servir como um registro escrito de toda a aula.

O comentário de Marília, feito na quinta reunião, mostra que ela observou que o professor supervisor dispõe muito bem as informações no quadro, e levou os estagiários a refletirem sobre a importância de também desenvolver essa habilidade.

Marília: O quadro do professor Tiago é perfeito! Nós tínhamos que pensar em como vamos organizar as informações no quadro.



Pesquisadora: Nós podemos fazer uma reunião na escola em que eu trabalho para vocês poderem simular a aula, utilizando um quadro.

Peterson: Eu acho bom, porque é muita coisa para pensar na hora. Na primeira aula, eu escrevi a tabuada muito grande e o espaço não foi suficiente. Tive de desmanchar e aí percebi que deveria usar o quadriculado do quadro para ficar alinhado.

Na nona reunião, Peterson ponderou que não deveria apagar a resolução do desafio que seria proposto no início da segunda aula, para que os alunos pudessem observá-la e pensar nos cálculos algébricos que poderiam ser feitos a fim de obter a fórmula do teorema de Pitágoras.

Marília: Podemos perguntar: Como devemos fazer para obter a área deste quadrado? Algum aluno deve responder a vezes a.

Peterson: Eu acho que nós não deveríamos apagar a resolução do desafio porque podemos lembrar aos alunos, ir mostrando: no quadrado com lado que mede 3, multiplicamos 3×3 para descobrir a área; no quadrado de lado 4, fizemos 4×4 . Este lado mede a, qual cálculo devemos fazer?

Marília: Isso!

Na oitava reunião, os estagiários simularam a execução da primeira aula que iriam lecionar sobre o teorema de Pitágoras. Quando Marília começou a simulação, a pesquisadora fez um comentário que levou os estagiários a refletirem sobre a necessidade de conversar com os estudantes dirigindo o olhar para eles quando registram informações no quadro.

Marília: Hoje vocês irão fazer várias descobertas sobre triângulos. A aula terá quatro momentos: no primeiro nós iremos explorar...

Então a Pesquisadora interrompeu e perguntou para Marília: Você está conversando com quem?

Marília: Estou imaginando que eu estou dando aula para o nono ano.

Pesquisadora: Tenha cuidado para não falar virada para o quadro, converse com a turma.

Marília: Ah! Eu estou falando para o quadro...

Marília e Peterson perceberam a importância do registro do professor, mas tiveram a primeira experiência ao usar o quadro apenas neste último estágio, evidenciando mais um ponto de que a formação proporcionada pela licenciatura cursada está distante de favorecer esse tipo de saber, que pode ser considerado apenas procedural, contudo faz parte de um conjunto de conhecimentos que, quando construídos, ajudam os docentes novatos a ingressar na profissão mais bem preparados.

5.5 Utilização de materiais manipuláveis

No tocante a utilização dos materiais que foram preparados pelos estagiários para favorecer a aprendizagem dos estudantes durante as aulas que eles lecionaram, ocorreram várias discussões durante o processo formativo. Todavia, como este texto tem o propósito de focar nas questões relativas à dinâmica de sala de aula, apresentamos a seguir uma discussão que ocorreu na quinta reunião relacionada à maneira com a qual o papel quadriculado poderia ser usado de forma a amenizar possíveis tumultos nas aulas.

Esse assunto foi iniciado quando Peterson estava recortando algumas figuras para pensar em uma maneira de os estudantes verificarem que a soma das áreas dos quadrados dos



catetos é igual à medida da área do quadrado da hipotenusa.

Peterson: Para os alunos virem que é igual, precisaria recortar pelo menos o quadrado de um dos catetos, mas daria muita confusão na sala. Eu fico pensando... O professor Tiago disse que quer que a gente dê uma aula objetiva, eu não sei se ele vai concordar.

Marília: Vamos usar materiais que ajudem os alunos a entender o teorema de Pitágoras. Eu aprendi apenas decorando a fórmula, quero que os alunos realmente entendam.

Peterson: Eu também não quero apenas apresentar o Teorema e colocar os alunos para fazer exercícios, mas acho que a gente vai precisar fazer de um modo que o professor Tiago também concorde.

Marília: Eu acho que com os quadrados, usando papel quadriculado, eles poderão aprender melhor, o visual ajuda muito.

Pesquisadora: Podemos entregar para os alunos os triângulos e os quadrados já recortados. O que vocês acham?

Peterson: Assim daria menos confusão.

Marília: Eu concordo, mas nós vamos ter que colocar a família para nos ajudar a recortar tantas figuras!

Peterson: Realmente!

Desse modo, os estagiários optaram por fornecer aos estudantes recortes de papel representando os triângulos e quadrados já prontos, conforme a sugestão da pesquisadora, com o objetivo de evitar possíveis confusões e dispersões durante a aula. Além disso, no encontro destinado a análise da primeira aula sobre o Teorema de Pitágoras, os estagiários concluíram que entregar um kit com as figuras prontas para cada grupo contribuiu para o melhor aproveitamento do tempo.

A decisão do grupo está em consonância com a recomendação de Fernandes (2008), quando destaca que o professor deve conduzir a aula com cuidado para evitar situações de agitação e desordem, as quais podem prejudicar o ambiente de sala de aula e comprometer o aproveitamento do tempo destinado à aprendizagem.

6 Gestão do tempo em sala de aula

Além das situações descritas anteriormente, que envolveram a organização das carteiras e a entrega de figuras já recortadas para os estudantes, os estagiários fizeram outras reflexões sobre como as aulas podem ser conduzidas de forma que o tempo fosse mais bem aproveitado.

O trecho descrito a seguir, ocorrido na segunda reunião, mostra algumas ponderações feitas pelos estagiários em relação ao tempo quando o grupo estava preparando a primeira aula sobre as tabuadas da multiplicação.

Marília: Podemos já ir alinhando as carteiras no início da aula para não perder muito tempo. Talvez, enquanto eles vão organizando a gente já escreve a tabuada no quadro?

Peterson: Eu acho melhor preencher os resultados com a participação dos alunos.

Marilia: Ah, tá! Será que dá tempo? Porque se gastarmos muito tempo nisso, vai sobrar pouco tempo para os alunos jogarem. Seria bom que metade da aula fosse para o jogo.

Também na segunda reunião, quando o grupo estava conversando sobre maneiras de



auxiliar os estudantes na realização das tarefas propostas pelo professor supervisor, Marília fez uma observação em relação ao tempo que muitas vezes inviabiliza ensinar conteúdos de anos anteriores que seriam importantes para que compreendessem os conteúdos que estavam sendo ensinados naquele momento. Também expressou preocupação por não conseguir auxiliar todos os alunos que solicitaram sua ajuda nas aulas pelo tempo limitado.

Marília: Nós não temos tempo para voltar em tudo que é necessário e, também, temos que seguir os exercícios que o prof. Tiago propõe. [...] Além disso, o tempo não é suficiente para ajudar todos os alunos que me chamam, muitas vezes gasto muito tempo somente com um aluno.

Na sexta reunião, os estagiários fizeram comentários relacionados ao tempo destinado à realização das tarefas nas aulas lecionadas pelo professor supervisor.

Marília: Vocês observaram como a aula que o professor Tiago propôs um trabalho em grupo rendeu?

Peterson: Sim, porque na maioria das aulas o maior tempo é gasto com o professor Tiago copiando matéria no quadro e explicando como os alunos deverão resolver os exercícios, sobra pouco tempo para eles fazerem as atividades.

Marília: Eu falei para o professor Tiago que os alunos produziram bem na primeira vez que ele deu trabalho em grupo, que o tempo da aula rendeu, talvez tenha ajudado a ele a pensar nisso porque depois ele mesmo disse que daria mais trabalhos em grupo nesta etapa. Eu acho que eu falei de forma leve e ele foi receptivo.

Na oitava reunião, os estagiários resolveram registrar as respostas da enquete de uma forma que demandasse menos tempo.

Peterson: Iremos registrar o total ou colocar pauzinhos?

Pesquisadora: Se você for perguntar para cada aluno e registrar é melhor usar pauzinhos. Se perguntar para todos levantarem a mão que querem voltar em uma opção, então pode registrar o total.

Marília: Desse jeito fica mais rápido.

Peterson: Vamos pedir que levantem a mão para não gastar muito tempo nessa parte.

Na décima reunião, Peterson disse que faria o desenho, referente ao desafio, no quadro, deixando-o pronto para quando um aluno mostrasse a resolução, com o intuito de economizar tempo.

Peterson: Quando eu observar que umas duplas já resolveram, irei fazer o desenho do desafio no quadro para adiantar.

Nas duas aulas lecionadas que abordaram estratégias para obter resultados de tabuadas da multiplicação e, também, na primeira aula lecionada sobre teorema de Pitágoras, o tempo foi suficiente para desenvolver o que foi planejado. Porém, em relação à segunda aula sobre o teorema de Pitágoras, os estagiários já haviam observado que, provavelmente, o tempo não seria suficiente para que os estudantes resolvessem os dois problemas de aplicação que constavam no planejamento, o que ficou evidente quando essa aula foi simulada, na décima primeira reunião. Contudo, mesmo diante dessa constatação, os estagiários optaram por propor os dois problemas selecionados com a intenção de discutir, com os estudantes, a



resolução de pelo menos um.

Peterson: Vamos ver como os alunos irão resolver os problemas.

Marília: Estou com muito medo de o tempo não ser suficiente.

Pesquisadora: Estamos vendo que o tempo não será suficiente para os estudantes resolverem os dois problemas e ainda discutirmos as resoluções.

Peterson: Podemos mudar a ordem dos problemas para que eles resolvam, pelo menos, o da torre que a incógnita está em um dos catetos. Porque se eles resolverem pelo menos esse, já vai dar para vermos se eles realmente aprenderam o teorema de Pitágoras.

Marília: Quem sabe o professor Tiago deixa os alunos terminarem o segundo problema na aula seguinte, se não der tempo de concluir nessa aula?

Peterson: Podemos perguntar para ele.

Marília: Eu acho muito importante os alunos terem oportunidade de resolver, pelo menos, dois problemas de aplicação da matemática. Se não der tempo, discutimos a resolução de apenas um.

Nessa ocasião, percebemos a relação afetiva dos estagiários com os problemas que haviam adaptado e, também, o propósito de dar oportunidade aos estudantes de resolverem problemas de aplicação da matemática em situações reais – semirreais, conforme classificação de Skovsmose (2000) –, já que a maioria das tarefas propostas nas aulas observadas durante o estágio eram exercícios que tinham, como referência, a própria matemática. Com a execução das aulas, eles ponderaram que teria sido mais adequado propor somente um problema de aplicação. Pode-se perceber que a questão do tempo foi fator presente em todos os planejamentos.

Peterson ainda fez uma observação sobre a relação que eles tiveram com o tempo limitado para lecionar o teorema de Pitágoras, que será diferente quando eles atuarem como professores.

Peterson: Eu tinha comentado com a Marília que, se nós tivéssemos mais tempo, seria bem melhor, poderíamos explorar bem mais a história da matemática. Quando formos os professores, não precisaremos ficar tão preocupados com o tempo, pois se não for suficiente, podemos continuar na próxima aula. Mesmo assim, eu acho que trabalhamos o que foi essencial, depois o professor Tiago vai continuar ensinando o teorema de Pitágoras do jeito dele.

O acompanhamento das aulas do professor supervisor, a elaboração detalhada dos planos de aula, a simulação prévia, a execução e a análise das aulas foram experiências fundamentais para que os estagiários refletissem sobre a gestão do tempo destinado a cada momento da aula. Essas experiências permitiram uma visão mais crítica e consciente da importância de organizar o tempo de forma eficiente para garantir o desenvolvimento adequado dos conteúdos e a participação ativa dos alunos. Também, nesse aspecto, podemos constatar as contribuições do Estudo de Aula para a formação dos estagiários.

7 Considerações finais

Este texto tem como objetivo apresentar e discutir os conhecimentos sobre a dinâmica de sala de aula construídos por uma estagiária e um estagiário ao participarem de um Estudo de Aula durante o estágio curricular supervisionado.

A investigação realizada mostra que o acompanhamento das aulas do professor supervisor, a elaboração detalhada dos planos de aula, o compartilhamento de experiências e a

colocação de questões pela pesquisadora, além da simulação, execução e análise das aulas, ofereceram aos estagiários a oportunidade de desenvolver conhecimentos relacionados à dinâmica de sala de aula. Esses conhecimentos abrangiam aspectos como a relação entre professor e alunos; a organização dos estudantes e a disposição das carteiras; as regras e combinados; a utilização do quadro; o uso de materiais e a gestão do tempo. Tais elementos são essenciais para a prática docente e fundamentais para a formação de futuros professores.

É importante considerar que diversas discussões sobre a dinâmica de sala de aula foram fundamentadas na observação das aulas do professor supervisor. No entanto, essas discussões não ocorreram de forma isolada, mas, na maioria das vezes, estavam diretamente relacionadas a preparação, execução ou análise das aulas ministradas pelos próprios estagiários.

Além disso, as entrevistas realizadas com os estagiários ao final do processo reforçam o que foi apresentado e discutido neste texto, pois os relatos de Marília e Peterson mostram que eles valorizaram várias aprendizagens relacionadas à dinâmica de sala de aula. Os futuros professores salientaram a importância da postura corporal do docente, o contato visual com os alunos, a organização das informações no quadro, o tamanho dos grupos de alunos, a disposição das carteiras, bem como a condução de aulas em que a maior parte do tempo é destinada à realização de tarefas pelos estudantes e à socialização de ideias.

Assim, concluímos que o Estudo de Aula apresenta um grande potencial para enriquecer a experiência do estágio supervisionado, sobretudo ao proporcionar um espaço para discussão e troca de ideias focadas na aprendizagem dos estudantes da educação básica, possibilitando a construção de conhecimentos essenciais para a prática docente, especialmente em relação à dinâmica de sala de aula.

Por fim, é importante ressaltar que, ao revisar estudos brasileiros sobre o Estudo de Aula na formação inicial de professores (Autora, 2024), não encontramos pesquisas que tratassem especificamente da dinâmica de sala de aula. Diante disso, destacamos a relevância de que outros pesquisadores explorem essa temática em suas investigações.

Referências

- Curi, E. (2018). *Indícios de aprendizagens matemáticas de estudantes do ensino fundamental a partir da metodologia lesson study*. In *Anais do Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática* (n. 7, pp. 1-12). Foz do Iguaçu: Sociedade Brasileira de Educação Matemática.
- Fernandes, L. F. P. (2008). *Clima de sala de aula e Relação Educativa: as representações dos alunos de 3º ciclo* (Dissertação de Mestrado). Universidade do Algarve.
- Fujii, T. (2014). Implementing Japanese lesson study in foreign countries: Misconceptions revealed. *Mathematics Teacher Education and Development*, 16(1), 65-83. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1046666>.
- Guérios, E. (2015). Influências e decorrências de diferentes concepções de supervisão na prática do estágio supervisionado em matemática. In C. E. Lopes, A. Traldi, & A. C. Ferreira (Orgs.), *O estágio na formação inicial do professor que ensina matemática* (pp. 147-172). Campinas, SP: Companhia das Letras.
- Isoda, M., & Olfos, R. (2009). *El Enfoque de Resolución de Problemas: en la enseñanza de la matemática a partir del estudio de clases*. Ediciones Universitarias de Valparaíso. <https://ade.edugem.gob.mx/handle/acervodigitaledu/49512>

- Lopes, C. E., Traldi, A., & Ferreira, A. C. (2015). Discussões sobre o estágio supervisionado. In C. E. Lopes, A. Traldi, & A. C. Ferreira (Orgs.), *O estágio na formação inicial do professor que ensina matemática* (pp. 43-79). Campinas, SP: Companhia das Letras.
- Ortenzi, A. (2006). *A relação professor-aluno: contribuições para o ensino da matemática* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de Campinas.
- Pimenta, S. G., & Lima, M. S. L. (2006). Estágio e docência: diferentes concepções. *Poiésis*, 3(3-4), 5-24.
- Ponte, J. P., Quaresma, M., Mata-Pereira, J., & Baptista, M. (2017). A adaptação dos estudos de aula ao contexto português. In *Anais do Seminário de Investigação em Educação Matemática* (n. 28, pp. 129-141). Viseu: Associação dos professores de Matemática.
- Souza, M. A. V. F. (2022). Lesson Study Sem Fronteiras: limitações, desafios e algumas soluções de implementação. In R. Neves & D. Fiorentini (Eds.), *Seminário internacional de Lesson Study no ensino de matemática* (pp. 49-57). Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.
- <https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/1540>
- Skovsmose, O. (2000). Cenários para investigação. *Bolema-Boletim de Educação Matemática*, 13(14), 66-91.
- Tassoni, E. C. M. (2000). Afetividade e aprendizagem: a relação professor-aluno. *Psicologia, análise e crítica da prática educacional*, 1-17. Campinas: ANPED.
- Teixeira, B. R., & Cyrino, M. C. C. T. (2015). O estágio supervisionado como oportunidade de desenvolvimento profissional para futuros professores de matemática. In C. E. Lopes, A. Traldi, & A. C. Ferreira (Orgs.), *O estágio na formação inicial do professor que ensina matemática* (pp. 81-112). Campinas, SP: Mercado de Letras.
- Teixeira, M. T., & Reis, M. F. (2012). A organização do espaço em sala de aula e as suas implicações na aprendizagem cooperativa. *Revista Meta: Avaliação*, 4(11), 162-187.
- Veras, R. S., & Ferreira, S. P. A. (2010). A afetividade na relação professor-aluno e suas implicações na aprendizagem, em contexto universitário. *Educar em revista*, 38, 219-235.