

O estágio supervisionado e as ações pretendidas e executadas por licenciandos em uma aula de Química

Natany Dayani de Souza Assai ^a

Sergio de Mello Arruda ^a

Fabiele Cristiane Dias Broietti ^a

^a Universidade Estadual de Londrina, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Londrina, PR, Brazil

Recebido para publicação 12 out. 2020. Aceito após revisão 14 dez. 2020

Autor designado: Claudia Lisete Oliveira Groenwald

RESUMO

Contexto: Abdicar de visões prescritivas sobre a ação do professor em sala de aula, torna-se necessário para uma melhor compreensão do trabalho docente, além da ausência de trabalhos que abordam a ação docente sob um vies investigativo na formação inicial de professores. **Objetivos:** identificar e categorizar as ações pretendidas e executadas por licenciandos em uma aula de química, buscando implicações para a formação docente. **Design:** o estudo enquadra-se em perspectiva qualitativa-interpretativa de pesquisa. **Ambiente e participantes:** acompanhamento de uma dupla de estagiários do curso de Licenciatura em Química na disciplina de Estágio Supervisionado e suas respectivas regências em uma turma do 9º ano da rede pública de Ensino. **Coleta e análise de dados:** A coleta de dados ocorreu mediante instrumentos distintos: planos de aula e gravações em áudio e vídeo das aulas; as quais possibilitaram interpretações e análise pautadas nos pressupostos da Análise Textual Discursiva. **Resultados:** para as ações pretendidas identificou-se um pequeno conjunto com 5 ações (questionar, escrever, explicar, organizar, identificar). Já as ações executadas, contemplam um conjunto maior de 13 ações e, principalmente, microações, possibilitadas pelas ações pretendidas. Há uma convergência entre as ações planejadas inicialmente e desenvolvimento nas regências, assim como emergência de ações específicas ao contexto do Estágio Supervisionado. **Conclusões:** Tais resultados sinalizam a importância de categorizar ações dos licenciandos em uma aula de Química, resultando em conjunto de ações ainda não identificados em outras pesquisas, e também discutir a importância do Estágio na constituição de elementos do trabalho docente.

Palavras-chave: ação docente; ensino de química; estágio supervisionado; formação de professores.

Autor correspondente: Natany Dayani de Souza Assai. Email: natanyassai@gmail.com

The supervised internship and the teaching actions intended and performed in a chemistry class

ABSTRACT

Background: To give up prescriptive views on the teacher's action in the classroom, it is necessary to understand of the teaching work, in addition to the absence of teaching action's works in the initial training of teachers. **Objectives:** identify and categorize the actions intended and performed by undergraduate students in a chemistry class, looking for implications for teacher education. **Design:** the study fits into a qualitative-interpretative research perspective. **Setting and Participants:** The data analyzed comes from the monitoring of undergraduate Chemistry students in the Supervised Internship discipline and their regency in a 9th grade class in the public school. **Data collection and analysis:** data collection took place using different instruments: lesson plans and audio and video recordings of the classes, that enabled interpretations based on the assumptions of the Textual Discursive Analysis. **Results:** for the intended actions, a small set of 5 actions was identified (questioning, writing, explaining, organizing, identifying). The actions carried out, on the other hand, include a larger set of 13 actions and, mainly, micro actions, made possible by the intended actions. There is a convergence between the actions initially planned and development in the departments, as well as the emergence of specific actions in the context of the Supervised Internship. **Conclusions:** Such results signal the importance of categorizing the actions of the undergraduate students in a Chemistry class, resulting in a set of actions not yet identified in other researches, and discussing the importance of the Internship in the constitution of elements of the teaching work.

Keywords: teacher action; chemistry teaching; supervised internship; initial teacher training.

INTRODUÇÃO

Um dos principais anseios dos professores que trabalham com a formação inicial e continuada em diferentes níveis de ensino reside em formar profissionais que contribuam na construção de uma escola de qualidade, comprometida com a aprendizagem de seus alunos. Para atingir tal objetivo, Azzi (1998, p. 35) atribui como imprescindível às escolas possuir professores que “dominem o processo de seu trabalho: o trabalho docente”. Mas afinal, o que, de fato, configura o trabalho do professor em sala de aula?

Para analisar o trabalho do professor é preciso deixar de lado as visões moralizantes e normativas da docência, pautada em uma visão prescritiva que

se interessa, antes de tudo, pelo que os professores deveriam ou não fazer, sem levar em conta o que de fato fazem e os motivos que os levam a tomar determinadas condutas nas suas ações diárias em sala de aula (Tardif & Lessard, 2014).

Goulart e Vermelho (2019) afirmam a necessidade de pensar a ação docente como um processo interdependente entre o ensino e a aprendizagem, pois o intuito primordial da ação do professor em suas atividades diárias está direcionado para a aprendizagem dos seus alunos. Além disso, podemos ainda expandir essa ideia, adentrando nos condicionantes em que essa ação ocorre, uma vez que tal processo interdependente de ensino e aprendizagem não é linear e objetivo, dada a complexidade do dinâmico ambiente de trabalho do professor, como apontado por Tardif e Lessard (2014).

A noção de “carga de trabalho” é complexa porque remete a diversos fenômenos –vários são não quantificáveis – que se inter cruzam e cuja influência recíproca é difícil ou impossível de separar completamente. Eis os principais fatores:

- Fatores materiais e ambientais, como a natureza dos lugares de trabalho e recursos materiais disponíveis;
- Fatores sociais, como a localização da escola, a situação socioeconômica dos alunos e de sua família, violência, etc.
- Fatores ligados ao “objeto de trabalho”, tais como o tamanho das turmas, diversidade da clientela, alunos com necessidades especiais, dificuldades de adaptação e aprendizagens, etc.
- Fenômenos resultantes da organização de trabalho: tempo de trabalho, conteúdo, vínculo empregatício, diversidade de tarefas além do ensino, etc.;
- Exigências formais ou burocráticas a cumprir: reuniões obrigatórias, etc.
- Ainda há os modos como professores lidam com esses fenômenos e estratégias que elaboram para assumi-los ou evitá-las (Tardif & Lessard, 2014, p.113).

A típica jornada de trabalho, o trabalho coletivo em contraposição ao individualismo docente, a organização do sistema escolar e os fundamentos interativos da docência constituem alguns elementos a serem destacados para interpretar a atividade do professor. Depreende-se disso que o trabalho do professor possui como objeto as relações humanas e sua ocorrência dá-se de forma interativa, constituindo uma atividade complexa, dependente do contexto de atuação, difícil de basear-se em prescrições. Logo, torna-se promissor pensarmos a atividade docente em uma dimensão reflexiva, entendendo as bases que norteiam a ação do professor propriamente dita.

Nesse sentido, diversos autores (Murta, 2008; Barros, 2013; Quadros & Giordan, 2019), argumentam que investigar a atividade do professor implica compreender os significados e sentidos pessoais na ocorrência dessa atividade. Basso (1998) reitera que ao deparar-se com as condições materiais de uma escola pode desencadear atividades distintas dependendo do professor, dada a subjetividade dos indivíduos. Murta (2008), reitera a necessidade de analisar expressões faciais e verbais do professor em sala de aula para aproximar-se dos possíveis motivos que mobilizam o sujeito a fazer uma determinada ação ou atividade. Já Quadros e Giordan (2019, p.96) apresentam um vies semiótico ao reiterarem a importância de analisar as multirrepresentações “mobilizadas na ação de professores e estudantes, o que implica considerá-las parte de um arcabouço representacional mais amplo”. De encontro a essa ideia, Barros (2013) compreende que os gestos didáticos são verbais e não verbais direcionados a um objeto de Ensino, os quais devem ser evidenciados com o intuito de “descortinar” o trabalho do professor. Compreender o trabalho “real” do professor em detrimento de um trabalho prescritivo e idealizado.

Dessa forma, a interatividade do trabalho do professor não está limitada à dimensão comunicativa, nem somente a ações físicas e comportamentos observáveis; constitui uma mescla entre o verbal e o não verbal, em que a significação da ação se dá por ocasião de sua ocorrência. Entendemos, portanto, como fundamental ampliar os sentidos e significados atribuídos à prática docente para auxiliar no processo como um todo: seja de formação dos próprios professores (inicial ou continuada), seja na aprendizagem dos estudantes.

Portanto, assumimos a posição de que a ação docente não se restringe ao discurso do professor em entrevistas ou questionários, mas no que observamos o professor fazer em sala de aula, de modo a descrever e

categorizar, utilizando como suporte verbos indicativos de ação.

Diante disso, algumas pesquisas seguiram essa tendência investigativa sobre a ação docente (Andrade, 2016; Andrade & Arruda, 2017; Andrade, Arruda & Passos, 2018; Dias, 2018) apresentando resultados quanto às categorias de ação docente em aulas de Matemática na Educação Básica. Nossa proposição para essa pesquisa é investigar as ações de futuros professores de Química no planejamento e na execução de uma aula de Química na realização do Estágio Supervisionado. Tal proposta, assim como as investigações anteriormente citadas, constitui parte de um programa de pesquisa que visa investigar as ações docentes, ações discentes e suas conexões em aulas de Ciências e Matemática (Arruda & Passos, 2017).

No que se refere à formação inicial de professores, Pimenta e Lima (2012) dissertam sobre o componente curricular obrigatório do Estágio Supervisionado como espaço de construção profissional no qual há o estabelecimento das relações iniciais dos licenciandos com o ambiente escolar. Raymundo (2011) realiza um resgate histórico e conceitual acerca dos componentes curriculares de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado

Possibilita a reflexão sobre o fazer docente, viabilizando aos acadêmicos momentos de construção de conhecimento por meio da reflexão, análise e problematização dessa prática e a consideração do conhecimento tácito, presente nas soluções que os profissionais encontram no ato. [...], o professor é ajudado a compreender seu próprio pensamento e a refletir de modo crítico sobre sua prática e, também, aprimorar seu modo de agir, instrumentalizando também novos instrumentos de ação (Raymundo, 2011, p.158).

Para além das diversas contribuições do Estágio, há de se destacar a possibilidade de ressignificação de saberes necessários à qualificação da prática docente. Assim, os estagiários exercem e apreendem competências fundamentais ao exercício da docência, ao alternarem momentos de formação dos estudantes na universidade e no campo de estágio, contrapondo às discussões acadêmicas a realidade vigente e situações reais de ensino.

Considerando o Estágio Supervisionado como um espaço formativo que oportuniza aos licenciandos essa vivência e interlocução com o trabalho

docente, escolhemos este campo de investigação motivados pelos seguintes questionamentos: Quais as ações planejadas por licenciandos para uma aula de Química? Quais as ações executadas por licenciandos em uma aula de Química? Há conexões entre tais ações (pretendidas e executadas)?

Nesse sentido, corroboramos ao argumento de Moretto (2007) que considera o ato de planejar como o momento de organização das ações docentes e discentes, o qual exige do professor, conhecer os níveis/etapas que compõem o processo de planejamento. Dessa forma, o planejamento dos licenciandos configuram as ações pretendidas para a aula, enquanto a fase de execução contempla o desenvolvimento da aula propriamente dita, denominadas como ações executadas.

Partindo dessa perspectiva, a presente investigação busca identificar e categorizar as ações pretendidas e executadas por licenciandos em uma aula de Química ministrada no Estágio Supervisionado, buscando implicações para a formação docente.

METODOLOGIA

Os dados analisados nesta pesquisa são provenientes do acompanhamento de uma dupla de licenciandos em Química de uma universidade pública do Paraná, cursantes da disciplina de Estágio Supervisionado¹.

A coleta de dados ocorreu mediante instrumentos distintos: os documentos da disciplina - planos de aula dos estagiários e; gravações em áudio e vídeo e notas de campo realizadas pela pesquisadora como fontes complementares. No decorrer das gravações, a câmera ficou voltada para a filmagem dos estagiários, uma vez que o objetivo residia em investigá-los, não

¹ Os dados e informações obtidos neste artigo constituem parte integrante de pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética da universidade vinculada, sob o número CAEE 57663716.9.0000.5231, parecer número 1.666.360. Reitera-se que a pesquisa não ofereceu qualquer risco psicológico e/ou físico aos participantes, os quais aceitaram participar da pesquisa mediante Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os autores deste trabalho assumem quaisquer riscos e eximem explicitamente a Acta Scientiae de quaisquer consequências, incluindo a plena assistência e eventual ressarcimento a qualquer dano resultante a quaisquer dos participantes, de acordo com a Resolução nº510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde.

sendo solicitada a autorização para a filmagem dos alunos da turma. Dessa forma, nos momentos em que transitavam pela sala e havia movimentação com a participação dos alunos, utilizamos o áudio e as informações contidas nas notas de campo, para registro das ocorrências na sala de aula.

A aula em questão trata-se da primeira regência ministrada pelos estagiários, a qual consiste em uma aula expositiva de revisão dos conceitos introdutórios da Química solicitada pela professora regente da turma, que já havia ministrado tais conteúdos anteriormente. Os licenciandos levaram materiais do cotidiano² para demonstrar alguns conceitos apresentados e interagir com os alunos. Ao final da aula, utilizaram a lousa para retomar o conteúdo e os alunos registrarem nos cadernos o que havia sido trabalhado.

Para a análise e interpretação dos dados, mediante os instrumentos utilizados (registros escritos e gravações em vídeo), pautamo-nos nos pressupostos da Análise Textual Discursiva (ATD), que conforme Moraes e Galliazi (2011) é composto pelas etapas (i) desconstrução e unitarização, (ii) categorização e (iii) metatexto. Para a etapa de i) desconstrução e unitarização, procedemos a várias leituras e fragmentações do plano de aula e transcrições de vídeo/áudio com o intuito de estabelecer as unidades de análise submetidas à classificação. Tais unidades de análise são elaboradas “com base nos conhecimentos tácitos do pesquisador, sempre em consonância com os objetivos da pesquisa” (Moraes & Galliazi, 2011, p. 195). Nesse caso, a fragmentação dos vídeos e posterior transcrições permitem compreender a duração e intencionalidade das ações, visando a etapa de categorização.

A (ii) categorização consiste em agrupar os elementos semelhantes das unidades de análise. É a partir do processo de estabelecimento de categorias que são produzidas as descrições e interpretações da pesquisa, sendo necessário defini-las e nomeá-las. Inicialmente propomos uma análise utilizando como categorias a priori, as ações propostas por Andrade e Arruda (2017). Os autores identificaram 4 grandes ‘categorias de ação’: Burocrático-Administrativa (BA); Espera (Esp); Explica (Exp); Escreve (Esc). Contudo, no decorrer da

² Os materiais do cotidiano constituem materiais de baixo custo, de fácil acesso e operação, associados a fenômenos rotineiros dos estudantes. Para essa aula, podemos exemplificar como materiais do cotidiano: latas de alumínio de achocolatado, garrafas pet contendo água, misturas de água com açúcar e suco.

análise, algumas categorias de ação foram adaptadas ao contexto dessa investigação, ocorrendo a emergência de outras no processo.

Como as regências eram elaboradas e ministradas em dupla, é pertinente esclarecer que as aulas eram planejadas em conjunto, gerando um único plano de aula para a dupla. Quanto à condução das regências, houve um acordo entre a dupla de alternância entre as aulas, de forma que um licenciando gerenciava e explicava os conceitos, enquanto outro auxiliava sem interferir a condução do colega. Portanto, tanto para o processo de unitarização, quanto de categorização das ações, consideramos àquele que gerenciava a aula analisada. Proveniente da identificação das unidades de análise, as quais foram gerenciadas pelos verbos que regiam as ações dos estagiários, e posterior agrupamento mediante semelhanças entre as mesmas, apresentamos um conjunto de categorias de ações para a fase de planejamento (ações pretendidas) e um conjunto de categorias de ações para a execução da regência (ações executadas).

Já a elaboração de (iii) metatextos compreende a teorização das compreensões do pesquisador acerca do fenômeno estudado, no qual há a exposição dos seus argumentos e inferências sistematizado pelas etapas anteriores. Neste caso, o movimento interpretativo compõe a articulação entre as ações pretendidas e as ações executadas pelos licenciandos na aula analisada, tangenciando conexões e compreensões acerca das ações enquanto elemento norteador da prática dos professores, neste caso, futuros professores.

RESULTADOS E ANÁLISES

Como o objetivo consiste em identificar e categorizar as ações pretendidas e executadas por licenciandos em uma aula de Química ministrada no Estágio Supervisionado, demos início às análises examinando o plano de aula pautado no modelo de plano disponibilizado na disciplina, uma vez que estamos tratando de um contexto de um curso de formação inicial de professores. Na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado do curso de Licenciatura em Química do curso em questão (instituição campo de pesquisa), há uma série de etapas e atividades a serem cumpridas com vistas à regência de classe, tais como o reconhecimento escolar e observação de aulas ministradas por professores regentes das turmas. Tais etapas subsidiam o licenciando no

processo de planejamento de suas regências, o qual deve ser planejado e sistematizado por meio do plano de aula. Santos e Freire (2017) discutem acerca da finalidade do planejamento como etapa constituinte do Estágio.

Nesse momento de planejamento de aulas, o estagiário define os objetivos propostos para cada aula, como será o desenvolvimento das atividades e explicações aos alunos, qual metodologia e estratégia aplicará, quais os recursos didáticos que serão utilizados e seus critérios de avaliação. Para elaborar esse plano de ensino, o estagiário dispõe de seus conhecimentos construídos ao longo do curso de Licenciatura e também na sua vivência escolar (Santos & Freire, 2017, p. 265).

Dessa forma, no processo de categorização, atribuímos como macroações as etapas do planejamento da aula: introdução, desenvolvimento e reconciliação integradora. Estas etapas constituem os elementos obrigatórios no modelo de plano de aula fornecido pela disciplina, a saber:

Introdução - descreve como o estudante pretende iniciar a aula.

Desenvolvimento – descreve como o estudante pretende conduzir a aula em termos de recursos e conteúdo.

Reconciliação Integradora – descreve como o estudante pretende retomar os itens contemplados nas etapas anteriores e “fechar” a aula.

A partir das macroações, foi possível identificar outros dois níveis de ação no planejamento (ações e microações). As ações, regidas por verbos representativos, podem ser desmembradas em um conjunto de ações menores, as microações. As microações referem-se ao detalhamento dos diversos atos ocorridos para contemplar as ações. O processo de categorização das ações pretendidas resultou na Tabela 1.

Tabela 1*Categorização das macroações, ações e microações pretendidas*

Macroações	Ações	Microações
Introdução	Questionar	Questionar sobre o conteúdo (as propriedades da matéria e mistura) Questionar sobre o conteúdo utilizando os materiais do cotidiano
	Explicar	Explicar sobre o conteúdo (principais propriedades da matéria -cor, maleabilidade, dureza, estado físico)
	Identificar	Identificar ideias prévias dos alunos
	Organizar	Verificar o material didático (livro) Organizar a turma em fileira Entregar questionário inicial Recolher questionário inicial
Desenvolvimento	Explicar	Explicar conteúdo (propriedades gerais) Explicar conteúdo (tipos de mistura) Explicar conteúdo (processos separação misturas) Explicar conteúdo (modelos atômicos) Explicar conteúdo (tabela periódica)
	Escrever	Escrever na lousa (conteúdo de propriedades gerais e específicas) Escrever na lousa (misturas)
	Escrever	Escrever na lousa (o esquema)
Reconciliação Integradora	Identificar	Entregar questionário Identificar ideias prévias dos alunos

Com o auxílio das macroações, encontramos 5 tipos de ações distintas (questionar, explicar, identificar, organizar e escrever) no plano de aula. Essas ações deveriam ocorrer para fazer com que cada macroação - etapa do planejamento- fosse executada. As descrições destas ações são apresentadas a seguir:

Questionar – esta ação envolve realizar perguntas sobre algum tópico.

Explicar – nesse tipo de ação o professor explica um conteúdo ou um exercício.

Identificar – esta ação envolve identificar ideias e conceitos dos alunos oralmente ou escrito.

Organizar – esta ação envolve organizar materiais e/ou eu ambiente da sala de aula.

Escrever – esta ação envolve escrever um conteúdo ou um exercício na lousa.

As microações referem-se ao detalhamento dos diversos atos ocorridos para contemplar as ações. Por exemplo, para a ação identificar compreendemos que o intuito geral dessa ação é identificar as ideias prévias dos alunos a respeito dos conteúdos previamente trabalhados, e para que tal ação ocorra, os estudantes necessitam responder ao questionário, o qual é entregue e posteriormente recolhido com essa finalidade, justificando a alocação dessas unidades de análise como microações do identificar. Para a ação questionar, identificamos dois tipos de microações, questionar sobre o conteúdo e questionar sobre o conteúdo com o auxílio de materiais do cotidiano. Já a ação explicar fica subordinada à explicação dos diferentes tópicos do conteúdo (matéria, propriedades específicas da matéria, misturas, modelos atômicos e tabela periódica). Para a ação escrever, os licenciandos preveem escrever na lousa o conteúdo e o esquema representativo na reconciliação integradora. Já a ação organizar, prevê microações do tipo organizar a turma em fileiras, verificar material didático, distribuir questionários e recolher questionários.

Andrade e Arruda (2017) constataam a existência de 4 categorias de ação docente em aulas de Matemática do 9º ano, descritas sucintamente a seguir:

Burocrático-Administrativa (BAd): considerada como uma ação antecedente ao ato de ensinar, propriamente dito. Ex: deslocamento do professor até a sala de aula; ações preparatórias, como arrumar o material, a realização da chamada; algumas ações imprevistas que interrompem a aula, ou outras ações que o professor realiza antes de desenvolver as

ações próprias do ensino, como fazer anotação no livro de chamada; e a saída da sala de aula.

Espera (Esp): o professor espera a ação do aluno, geralmente exercendo algum tipo de gestão sobre a classe: gestão da matéria, quando conversa com os alunos sobre o conteúdo ou tira dúvidas; ou gestão de classe, quando conversa, dá bronca ou chama a atenção dos alunos.

Explica (Exp): compreende ações de gestão de matéria. Ex: explica conteúdo ou exercício envolvendo ou não a intervenção de alunos; e ainda a explicação do professor quanto aos procedimentos da aula.

Escreve (Esc): também compreende ações de gestão de matéria. Ex: escreve conteúdo, escreve exercício, etc. (adaptado de Andrade & Arruda, 2017, p.262).

Ao realizamos um movimento comparativo com os resultados da pesquisa de Andrade e Arruda (2017) constatamos que para as ações pretendidas, ou seja, no ato precedente à aula, encontramos duas categorias semelhantes àquelas encontradas pelos autores: explica e escreve, e a ausência de duas delas: burocrático-administrativas e espera. Vale ressaltar que tanto a categoria explica quanto a escreve apresentaram microações equivalentes às identificadas para a aula de Matemática.

Com relação a ausências das categorias burocrático-administrativas e espera, evidenciamos que os licenciandos não preveem situações que precisam aguardar os alunos realizarem tarefas ou que necessitam realizar atividades não relacionadas ao ensino, como fazer chamada, ou seja, estão objetivando e priorizando ações relativas à gestão do conteúdo.

O processo de excertar e categorizar as ações previstas no planejamento de estagiários em formação inicial, denominado nessa investigação de “ações pretendidas”, compreende um movimento inédito no conjunto de investigações do grupo³, uma vez que as pesquisas anteriores estiveram direcionadas para a ação

³ Grupo de pesquisa vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, cujo programa de pesquisa possui como tema de interesse a investigação da ação docente.

de professores em serviço (Andrade, Arruda & Passos, 2018; Dias; Arruda; Oliveira & Passos, 2017).

No que se refere ao desenvolvimento da aula, com o intuito de caracterizar as ações executadas pelos estagiários na aula, procedemos à transcrição do vídeo de duração de 87 minutos (equivalente a 2h/a) unitarizando as microações, para posterior categorização. Para tanto, retomamos o vídeo quantas vezes necessário, para anotar os tempos das ações e também, compreender o contexto no qual as ações duvidosas ocorriam, para auxiliar no processo de agrupamento das unidades de análise e alocação nas categorias. A descrição das categorias de ação identificadas e suas respectivas microações estão dispostas na Tabela 2. Para ilustrar a representatividade das ações no decorrer da aula, indicamos o tempo de ocorrência das ações.

Tabela 2

Categorias de ação e microações executadas para a Aula

Ações	Descrição	Microações
Demonstrar	Essa categoria faz referência a demonstração de materiais do cotidiano para os alunos	<ul style="list-style-type: none"> – Mostrar material para os alunos – Mostrar a garrafa para os alunos – Mostrar a garrafa /⁴ explica o conteúdo – Mostrar a lata de alumínio / explica o conteúdo
Explicar	Essa categoria refere-se às explicações sobre o conteúdo da aula com ou sem o apoio de materiais demonstrativos, ou explicações sobre o desenvolvimento da aula.	<ul style="list-style-type: none"> – Explicar sobre a condução da aula – Explicar sobre o conteúdo – Explicar conteúdo / pegar material na mochila – Explicar esquema / se desloca – Explicar o conteúdo / folhear material

⁴ A utilização da barra (/) indica ocorrência de duas ações simultâneas.

		<ul style="list-style-type: none"> – Explicar apontando para a lousa
Questionar	Essa categoria refere-se aos momentos em que os professores realizam questionamentos intencionais acerca do conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> – Questionar sobre o material / mostrar material do cotidiano – Questionar sobre o conteúdo – Oferecer material para o estudante
Conversar	Refere-se às conversas sobre assuntos não relacionados diretamente com a aula. Nesse caso, há conversar com os professores, o colega e os alunos.	<ul style="list-style-type: none"> – Conversar com a professor formadora – Conversar com o colega estagiário – Conversar com os alunos – Conversar com o professor supervisor – Conversar com o colega / folhear plano de aula – Conversar com o colega enquanto segura o material
Orientar	Ações em que os professores realizam orientações sobre atividades	<ul style="list-style-type: none"> – Orientar sobre a resolução do questionário – Orientar sobre a entrega do questionário – Orientar sobre o conteúdo da aula seguinte
Aceitar	Aceita as respostas fornecidas pelos alunos	<ul style="list-style-type: none"> – Aceitar a resposta do estudante
Escrever	Se restringe em escrever na lousa: a teoria ou representação esquemática do conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> – Escrever na lousa / explicar conteúdo – Escrever na lousa
Esperar	Esperar os alunos responderem ao questionário escrito, ou a questões orais	<ul style="list-style-type: none"> – Esperar o aluno tomar o líquido – Esperar os alunos responderem o questionário

		<ul style="list-style-type: none"> – Esperar os alunos responderem questionamentos orais
Deslocar	Essa categoria refere-se ao deslocamento do estagiário dentro ou fora da sala.	<ul style="list-style-type: none"> – Deslocar-se em direção a turma – Deslocar pela sala em silêncio – Deslocar-se em direção a mesa – Deslocar-se em direção a lousa – Deslocar-se para beber água
Cronometrar	Essa categoria refere-se às ações realizadas para gerir o tempo da atividade, o tempo da aula.	<ul style="list-style-type: none"> – Marcar o tempo no celular – Marcar o tempo no relógio
Consultar	Compreende ações em que o professor consulta materiais impressos de apoio para dar continuidade a aula	<ul style="list-style-type: none"> – Consultar material de apoio sobre a mesa
Organizar	Compreende ações do professor necessárias para organização da aula, tais como organizar materiais em pasta, recolher material, apagar a lousa.	<ul style="list-style-type: none"> – Organizar o material da pasta – Organizar os questionários – Fechar a mochila – Colocar material sobre a mesa – Distribuir o questionário – Recolhe o questionário – Apagar a lousa
Chamar atenção	Advertir os alunos por tumultuarem a aula devido ao barulho	<ul style="list-style-type: none"> – Chamar a atenção para os alunos ficarem em silêncio

Podemos perceber que houve a emergência de 13 categorias de ação na aula ministrada pelos estagiários (demonstrar, escrever, explicar, questionar, orientar, conversar, organizar, cronometrar, aceitar, deslocar, consultar e chamar atenção). Algumas dessas ações já localizadas em pesquisas anteriores (Andrade, Arruda & Passos, 2018; Dias, 2018) tais como: deslocar, explicar, escrever, esperar, organizar, chamar atenção; foram adaptadas ao contexto desta investigação. As microações nortearam esse processo, pois permitiram uma ressignificação na descrição da categoria. Por exemplo a ação organizar na investigação de Dias (2018) refere-se “à organização em grupos: separação em grupos; modificação na disposição dos grupos”, visando organizar os alunos para realizarem uma atividade de Matemática em grupos, utilizando materiais manipuláveis. Contrariamente, na presente pesquisa, a ação organizar compreende microações em que os licenciandos pautam-se em organizar a própria ação didática (organizar material na pasta, fechar mochila, apagar a lousa) ao invés de aspectos organizacionais envolvendo diretamente os alunos, como dispor alunos na classe, uma vez que os objetivos da aula também eram distintos.

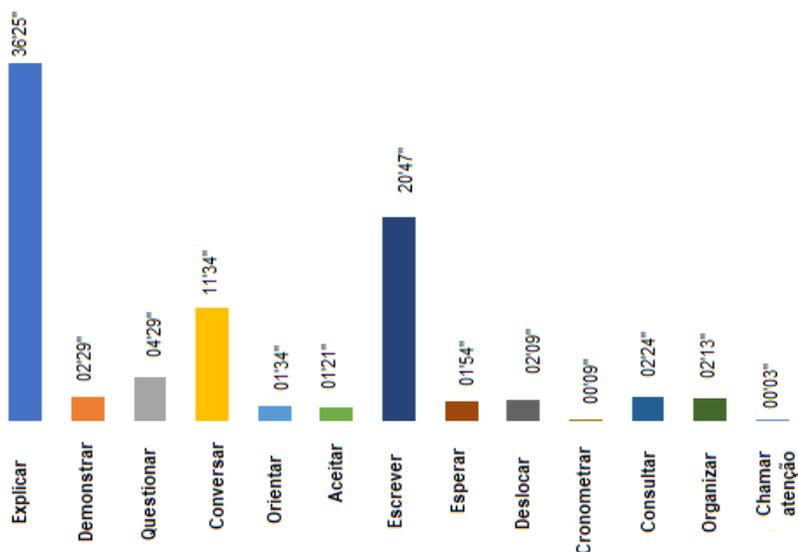
Houve também a emergência de 7 categorias novas, não convergentes com pesquisas anteriores: demonstrar, questionar, orientar, conversar, cronometrar, aceitar e consultar.

Com relação ao processo de categorização, interpretamos e alocamos as ações em decorrência do que observamos ser o objetivo principal do movimento em questão, pois em várias oportunidades ocorriam ações simultâneas. Como exemplo na microação explicar o conteúdo/ deslocar pela sala, o estagiário se deslocava com frequência enquanto explicava o conteúdo, entretanto compreendemos que nos momentos em que isso ocorria a base da ação é explicar, pois o deslocamento ocorre de forma secundária, não sendo o objetivo principal da ação. Dessa forma, a ação deslocar, refere-se aos momentos em que o estagiário se movimenta em silêncio, com vistas a sair para fora da sala tomar água, deslocar para apagar o quadro, etc.

Com o intuito de melhor visualizarmos a representatividade das ações no decorrer da aula, apresentamos na Figura 1, o tempo de ocorrência para cada uma delas

Figura 1

Tempo de ocorrência das ações executadas



Nesta investigação, a espera refere-se quase que exclusivamente ao tempo de espera de questionamentos orais, conferindo um tempo pequeno [01'54''] à ação esperar, diferentemente de um contexto de aula de um professor regente, como evidenciado por Andrade (2016). No tempo destinado aos alunos responderem ao questionário, a ação principal do estagiário era conversar em voz baixa com o colega da dupla, com a professora supervisora ou com a professora formadora, trocando ideias e discutindo sobre a aula e sobre a elaboração das aulas seguintes. Em determinados momentos até consultavam o plano e o material de apoio. Tal fato contribuiu para o tempo elevado de ocorrência da ação conversar [11'34'']. Interpretamos que ao longo do período em que os alunos respondem ao questionário (tanto inicial, quanto final) os licenciandos procuram organizar a aula, trocar ideias e folhear material, buscando *feedback* e projetando as próximas ações.

As ações do tipo orientar referem-se a orientações que os licenciandos passam para o coletivo da turma, informando-os sobre o andamento da aula, como proceder para a resolução do questionário, orientar que fechem os livros

para resolver o questionário. Não se tratam de ações vinculadas a explicação de conteúdo, por isso não estão alocadas na ação destinada ao explicar e não se tratam de conversas informais com alunos separadamente, portanto também não configuramos como ações do tipo conversar.

Já a ação aceitar decorre das situações em que os licenciandos aceitam respostas fornecidas pelos alunos após algum questionamento realizado a respeito do conteúdo. Devido a característica da aula (revisão), os alunos já haviam estudado o conteúdo anteriormente com o professor supervisor, logo, na maioria das vezes que solicitados respondiam prontamente ao questionamento. Quando não respondiam o estagiário esperava, e não obtendo resposta, dava continuidade a aula.

Algumas ações ocorreram de forma ínfima, como é o caso da ação chamar atenção [00'03''], que aparece uma única vez no início da aula. No entanto, a baixa frequência dessa ação simboliza e reafirma as características e condicionantes da aula. Por se tratar da primeira regência dos licenciandos, a turma não manifestou episódios de problemas disciplinares. As ações cronometrar [00'09''], organizar [02'13''] e consultar [02'24''] denotam importância não pelo agregado total da soma do tempo de ocorrência, mas pela regularidade que expressam indicativos para o entendimento da aula. Os licenciandos mostraram-se preocupados com a gestão da sala de aula, buscando gerir o tempo com o relógio e/ou celular em diversos momentos, e consultando os materiais de apoio e o plano de aula (estava em cima da mesa) com recorrência. Além disso, o aspecto organizacional, representado na categoria organizar esteve presente com microações do tipo organização do quadro, recolhimento de questionários, guardar os materiais utilizados, etc.

Ao compararmos as ações executadas na aula com as ações identificadas por Andrade e Arruda (2017) em aulas de Matemática, interpretamos como a única ação que se aproxima de uma ação de caráter burocrático-administrativa, refere-se ao deslocamento (deslocar), uma vez que não implica em situações ligadas diretamente ao ensino. Esse deslocamento ocorre no decorrer da aula e compreende microação do tipo: deslocar para beber água, deslocar-se em direção ao quadro, expressando um percentual de 2,4% da aula.

Numa tentativa de aproximação para confronto das ações inicialmente planejadas e, buscando entender o que de fato ocorre na execução das aulas,

conectamos as categorias de ação e microações emergentes das ações pretendidas e executadas para cada macroação (introdução, desenvolvimento e reconciliação integradora), as quais foram sintetizadas nos quadros subsequentes. A Tabela 3 ilustra a conexão entre as ações pretendidas e executadas para a introdução da aula.

Tabela 3

Ações pretendidas x ações executadas para a macroação Introdução

PRETENDIDAS		EXECUTADAS	
Microações pretendidas	Ações Pretendidas	Ações executadas	Microações executadas
Questionar sobre o conteúdo (misturas)	Questionar	Questionar 03'02''	Questionar sobre o conteúdo
Questionar sobre o conteúdo utilizando os materiais do cotidiano			Questionar sobre o material / mostrar material
			Oferecer material para o estudante
Explicar conteúdo	Explicar	Explicar 01'02''	Explicar sobre a condução da aula
			Explicar o conteúdo / mostrar material do cotidiano
			Explicar o conteúdo
			Explicar conteúdo / pegar material na mochila
Identificar as ideias prévias dos alunos	Identificar	Orientar 00'38''	Orientar sobre a resolução do questionário
			Orientar sobre a entrega do questionário

Verificar o material didático (livro)			Organizar o material da pasta
Organizar a turma em fileira	Organizar	Organizar 00'58''	Organizar os questionários Fechar a mochila Colocar material sobre a mesa Distribuir o questionário
		Demonstrar 01'33''	Demonstrar material do cotidiano Demonstrar material /explica conteúdo
		Conversar 04'31''	Conversar com professor formador Conversar com o colega de dupla Conversar com os alunos Conversar com PS Conversar com o colega / segurar o material Conversar com o colega / consulta plano
		Deslocar 01'18''	Deslocar-se em direção a turma / fala Deslocar pela sala
		Cronometrar 00'05''	Marcar tempo no relógio
		Esperar 01'55''	Esperar os alunos responderem

	Aceitar 00'21''	Aceitar a ideia dos alunos
	Consultar 00'25''	Consultar material de apoio
Tempo	15'10''	

A base introdutória dessa aula definida posterior às discussões na fase de planejamento, pautou-se em utilizar materiais do cotidiano para promover questionamentos para os alunos (questionar) com o intuito de revisar o conteúdo, retomando a explicação de conceitos (explicar). Além disso, o questionário serviria para identificar as ideias dos alunos a respeito dos tópicos apresentados (identificar) e também, como coleta de dados para o portfólio de estágio dos licenciandos. Com relação a essas ações propostas, podemos verificar com o auxílio do Quadro 3, que todas essas ações pretendidas foram executadas.

A ação do tipo questionar perfaz um total de [03'02''], delimitando uma das ações representativas da aula, ilustradas na Figura 3 (Explicar >Escrever>Conversar>Questionar>Demonstrar). Em consonância com as ações pretendidas, 2 microações foram executadas e houve a emergência de uma microação, oferecer material para o estudante, a qual inferimos sua incidência devido ao contexto e dinamismo da aula. O material em questão tratava-se de uma garrafa plástica que continha uma mistura de água com a qual o professor estava explicando o conceito de misturas (homogêneas e heterogêneas). Diante da situação da aula, o licenciando improvisou e ofereceu a garrafa para o aluno, realizando um questionamento sobre o conteúdo. Tal ação originou uma nova microação, mas que atende aos objetivos propostos inicialmente (questionar sobre o conteúdo).

Além disso, a utilização dos materiais do cotidiano para a realização de questionamentos proporcionou a emergência de uma nova categoria de ação do tipo demonstrar. A demonstração dos materiais do cotidiano (lata de alumínio, tampa e plástico, garrafas pet com distintas misturas) ocorreu, pois em diversos momentos os licenciandos demonstraram o material anterior ou posteriormente aos questionamentos e os manusearam para diferenciar as propriedades gerais e específicas dos materiais e os tipos de misturas (homogêneas e heterogêneas).

A utilização de materiais de baixo custo e de fácil aquisição nas aulas de Ciências/Química constitui uma alternativa importante, pois possibilita a experimentação demonstrativa e visualização do fenômeno macroscópico mesmo na ausência de infra-estrutura e laboratórios de Ciências (Santos et al., 2018; Machado, 2019).

Também foram previstas ações organizacionais para auxiliar na gestão de classe, como verificar a organização das fileiras. Do ponto de vista didático, verificar se os alunos possuíam o material didático individual (o livro). Podemos observar que as microações organizacionais foram as únicas que os alunos não executaram no momento da aula. Em contrapartida, no decorrer da aula, eles executam outras, de outra natureza, relacionadas a organização do material e recursos de apoio utilizados durante a aula (questionário, plano de aula, materiais do cotidiano).

Dias, Arruda, Oliveira e Passos (2017) encontraram ações do tipo perguntar, nas quais o professor faz perguntas sobre uma diversidade de assuntos, não especificadamente sobre o conteúdo: perguntam a data, perguntam se ela pode continuar; pergunta o motivo do aluno estar em pé. Para esta investigação, categorizamos a ação como questionar, pois há intencionalidade de questionamentos específicos sobre o conteúdo.

Além disso, há a emergência de novas ações e microações na parte introdutória da aula: chamar atenção, aceitar, esperar, são tipos de ações não previstas inicialmente no plano de ensino e referem-se a ações resultantes da interação com os alunos: chamar atenção para ficarem em silêncio, aceitar as respostas dos questionamentos, esperar terminar as atividades. A ocorrência dessas ações está condicionada a participação do estudante na aula.

A categoria chamar atenção surge como uma categoria de gestão de classe, necessária para que o professor mantenha a ordem na classe e consiga falar, consonante com a categoria de ação encontrada por Dias, Arruda, Andrade e Passos (2017). Há de se ressaltar, que tal ação ocorreu apenas em uma oportunidade, o que pode advir do fato de constituir a primeira oportunidade em que a dupla iria ministrar aula e a presença de vários professores na sala, causando timidez e retraimento por parte dos alunos. A ação deslocar referem-se a microações em que o professor se desloca dentro ou fora do espaço da sala com a aula em andamento. Algumas microações ocorrem

com o intuito de gerenciar a aula: deslocar-se em direção ao quadro; deslocar-se para pegar o questionário.

Já as ações conversar, consultar e cronometrar interpretamos emergirem devido ao fato de se tratar de um contexto de formação inicial de professores, ou seja, o estágio supervisionado. Por serem professores em processo de formação, houve algumas ações pautadas na gestão de tempo (cronometrar) para cumprir o tempo estabelecido e a consulta de material de apoio e do próprio plano de aula em diversos momentos (consultar), advindos da insegurança, pois era a primeira aula ministrada pela dupla. Além disso, como reforço, depreendemos a diversidade de microações do tipo conversar. O licenciando conversava com a professora formadora (que estava presente na regência em questão), com a professora supervisora, com os alunos e conversavam entre si, dada a especificidade do estágio ser realizado em dupla. Em uma aula ministrada pelo professor regente da turma, em um contexto rotineiro, o professor não possui interações com supervisores que o avaliam ou ministram aulas de forma coletiva. Logo, compreendemos que tais microações constituem ações detalhadas da categoria de ação conversar, uma ação característica de um contexto de estágio supervisionado. A Tabela 4 apresenta as conexões entre as ações pretendidas e as ações executadas para a macroação – Desenvolvimento da aula.

Tabela 4

Ações pretendidas x ações executadas para a macroação Desenvolvimento

PRETENDIDAS		EXECUTADAS	
Microações pretendidas	Ações Pretendidas	Ações executadas	Microações executadas
Explicar conteúdo (misturas, atomística, tabela periódica)	Explicar	Explicar 33'36''	Explicar conteúdo / se deslocar pela sala Explicar conteúdo
Escrever na lousa (misturas, modelos atômicos, tabela periódica)	Escrever	Escrever 15'13''	Escrever na lousa Escrever na lousa / explicar conteúdo

Demonstrar 00'56''	Demonstrar material / explicar conteúdo
Deslocar 00'51''	Deslocar-se pela sala em silêncio Deslocar-se para a mesa
Organizar 00'22''	Organizar material na mesa Apagar a lousa
Conversar 01'16''	Conversar com alunos Conversar com colega de dupla
Questionar 01'17''	Questionar sobre conteúdo
Consultar 01'38''	Consultar material de apoio
Aceitar 00'31''	Aceitar a ideia dos alunos
Esperar 00'44''	Esperar os alunos responderem
Orientar 00'06''	Orientar que os alunos fechem o caderno Orientar sobre a aula seguinte
Organizar 00'22''	Organizar material na mesa
Tempo	56'24''

Para o desenvolvimento da aula, a dupla de estagiários previu ações de dois tipos explicar e escrever; típicas de uma aula de revisão de conceitos, pautada em retomada de conteúdo. Tais ações foram contempladas na fase de execução e representam a quantidade de tempo majoritária dessa macroação [48'49''], perfazendo o objetivo traçado para essa etapa (escrever: [15'13'']; explicar: [33'36'']).

Concomitantemente, observamos a emergência de uma variedade de categorias de ação análogas às que emergiram na Introdução (demonstrar, questionar, conversar, esperar, aceitar, deslocar, consultar, organizar). Entretanto, apesar de contemplarem categorias de ações executadas semelhantes à introdução, a frequência com que essas ações ocorreram diferem em cada macroação e existe uma variação de microações, não sendo as mesmas alocadas na introdução da aula. Na macroação introdução, as microações da ação orientar estavam vinculadas ao questionário entregue aos alunos: orientações para a resolução do questionário, orientações de entrega. Para o desenvolvimento da aula as microações de orientação referem-se a guardar o material didático e orientações sobre a condução da sequência de aulas posteriores. Isso também denota alterações nas frequências dessas ações, pois ao orientar sobre o questionário o licenciando leva mais tempo [00'38''] do que no desenvolvimento da aula [00'06''].

Outro exemplo refere-se à ação escrever, prevista e executada na macroação de desenvolvimento da aula. Os licenciandos utilizaram mais de 15 minutos [15'13''] na lousa, já no início da aula essa ação não alcançou o primeiro minuto [00'38'']. Logo, a frequência de ocorrência e o tempo de duração das ações favorecem indicativos importantes para a compreensão das ações que gerenciam a aula.

Algumas ações e microações, tais como as questionar (questionar sobre o conteúdo) e demonstrar (demonstrar material/explica) que não estavam previstas para a macroação desenvolvimento da aula, incidem nessa etapa da aula. No decorrer da explicação, o licenciando pega o material (garrafa pet) e demonstra aos alunos para explicar e diferenciar o conceito de mistura. Também realiza diversos questionamentos a partir de exemplos sobre processos de separação de misturas no cotidiano, incentivando os alunos a participarem, e denotando a ocorrência da ação esperar

Tal fato sinaliza uma familiarização com a estratégia adotada, estendendo a sua utilização para outras etapas, ainda que de forma tímida (demonstrar: [00'56'']; questionar: [01'17'']) e de curta duração, significa que os licenciandos utilizaram a capacidade de improviso num viés positivo, aproveitando o material disponível.

Apenas 2 ações identificadas na Introdução não ocorreram no desenvolvimento da aula (cronometrar, chamar atenção). A ausência dessas ações justifica-se pela disposição que o professor se encontrava em trabalhar o conteúdo, sem atividades para gerenciar tempo de início/final, assim como não houve episódios disciplinares em que foi necessária solicitação para manter a ordem na sala.

Para finalizar, a Tabela 5 ilustra as conexões entre ações pretendidas e executadas para a reconciliação integradora da aula.

Tabela 5

Ações pretendidas x ações executadas para a macroação Reconciliação Integradora.

PRETENDIDAS		EXECUTADAS	
Microações pretendidas	Ações Pretendidas	Ações executadas	Microações executadas
Escrever na lousa (o esquema)	Escrever	Escrever 04'56''	Escrever na lousa / explicar Escrever na lousa Escrever na lousa /orientar sobre o esquema no caderno
		Explicar 01'57''	Explicar conteúdo /se deslocar Explicar sobre continuidade da aula Explicar conteúdo

Entregar o questionário	Identificar	Orientar 00'50''	Orientar sobre a finalidade do questionário Orientar sobre a resolução do questionário
Identificar ideias prévias		Organizar 00'53''	Recolher os questionários Organizar material na mesa
		Conversar 05'48''	Conversar com PS Conversar com alunos Conversar com colega de dupla Conversar com professor formador Conversar com colega e professor supervisor
		Consultar 00'21''	Consultar material de apoio
		Aceitar 00'29''	Aceitar a resposta dos alunos Aceitar a resposta dos alunos/ se desloca pela sala
		Questionar 00'50''	Questionar sobre o conteúdo
		Esperar 00'12''	Esperar os alunos responderem
		Orientar 00'50''	Orientar que os alunos fechem o caderno Orientar a aula seguinte

	Cronometrar 00'04''	Marcar tempo no relógio
Tempo	16'42''	

Novamente, as ações previstas (escrever e identificar) estão presentes nas ações executadas. Para essa etapa, os licenciandos planejaram identificar as ideias dos alunos, mediante um questionário final com as mesmas questões do questionário inicial, visando um movimento comparativo. Como retomada, se propuseram a montar um esquema na lousa para retomar todos conceitos trabalhados. Dessa forma, assim como o presumido, uma das ações que denotam mais tempo nessa etapa é o ato de escrever [04'56'']. Entretanto, a ação que possui maior tempo de duração é conversar [05'48''], pois o estagiário utiliza o tempo em que os alunos respondem ao questionário para discutir sobre a aula com o colega e os professores que o orientam (tanto o da escola como o da universidade).

De maneira similar ao que ocorreu no desenvolvimento da aula, emergiram as mesmas categorias da introdução, exceto as ações chamar atenção, demonstrar e deslocar. Os licenciandos não utilizam mais o material do cotidiano e se limitam a utilizar a lousa para escrever o esquema proposto, inibindo também a possibilidade de deslocamentos.

Conforme ilustra a Figura 3, a macroação introdução gerencia as ações das demais etapas da aula. Assim, a estratégia de utilizar materiais do cotidiano de forma demonstrativa para a aula de revisão gerou uma base introdutória com 4 ações pretendidas: questionar, explicar, identificar e organizar. No momento da execução da aula, os licenciandos realizaram tais ações, e desdobraram-se outras (questionar, demonstrar, aceitar). Além disso, essas ações introdutórias, fruto das discussões em orientações, nortearam as demais macroações da aula, pois no decorrer da aula (desenvolvimento e síntese integradora) tais ações se fazem presentes.

É possível perceber que os licenciandos buscaram atender às ações pretendidas inicialmente e que, apesar de se proporem a questionar os alunos apenas na introdução, macroação em que essa ação foi mais incisiva [03'02'']; essa ação também despontou nas demais macroações da aula (desenvolvimento [01'17'']; reconciliação integradora [00'50'']). Com relação ao tempo de duração da ação questionar [04'09''], compreendemos advir do fato desta ação

constituir o início das regências, o que influenciou tanto para os licenciandos quanto para os alunos. Aos licenciandos atribuímos a insegurança e nervosismo inicial, e para os alunos a inibição em participar e responder aos questionamentos devido a inserção de “novos” professores na sala.

Tardif e Lessard (2014) elencam como principais tarefas dos professores o ensino, a vigilância, as atividades estudantis, atividades de recuperação e organização de atividades estudantis. Nesse sentido, para essa aula analisada, encontramos exemplos de ações direcionadas ao ensino (explicar, escrever, questionar, demonstrar), atividades estudantis (esperar responder o questionário) e de organização de atividades estudantis (organizar material na pasta, recolher questionários). Ações que representam atividades de vigilância (chamar a atenção) ocorreram de maneira ínfima, e ações de atividades de recuperação não foram identificadas. Com relação a estas ações (atividades de vigilância e atividades de recuperação) atribuímos ao contexto da pesquisa, pois trata-se da primeira regência de professores em formação.

Apontamos também, a ausência de ações simultâneas nas ações propostas pelos licenciandos na fase de planejamento. Portanto, há um entendimento de que os licenciandos sistematizam no plano de aula ações que consideram prioritárias para a aula. Entretanto, no contexto da sala de aula real, para atender às demandas da organização escolar realizam várias ações concomitantes, por exemplo: explicar enquanto escreve no quadro.

Logo, as ações pretendidas são um escopo necessário das ações executadas no estágio, entretanto há a necessidade de compreender a ação docente em um viés multifacetado como sinalizado por Perrenoud (2000), que ultrapassa a linha do discurso e adentra a observação direta do fazer em sala de aula. Assim, os resultados dessa investigação reiteram a importância de investigar a ação docente do viés “real”, pautado no “fazer” e das ocorrências da sala de aula, para o entendimento da complexidade do trabalho do professor e proporcionar discussões sólidas e sustentadas quanto a implicações para ensino-aprendizagem e formação de professores.

CONCLUSÕES

As ações pretendidas são sistematizadas pelos licenciandos no plano de aula, em um movimento de síntese das pretensões para a aula, mediante as

discussões ocorridas entre a dupla e o professor formador da disciplina. Já as ações executadas referem-se àquelas que ocorrem efetivamente em sala de aula. No processo de categorização das ações (tanto pretendidas, quanto executadas) delimitamos três níveis de ações praticadas pelos futuros professores: macroação, ação e microação. As macroações correspondem a categorias *a priori*, referente às etapas normativas da disciplina de estágio para a elaboração do plano de aula (introdução, desenvolvimento e reconciliação integradora). As ações são regidas por verbos representativos das ações desenvolvidas para cada macroação e as microações compreendem o detalhamento das ações envolvendo a relação com objetos/sujeitos da ação, responsáveis pela ocorrência de tal ação.

Mediante os questionamentos que nortearam essa investigação, encontramos um conjunto de 5 categorias de ação pretendidas (questionar, identificar, escrever, explicar e organizar), as quais foram contempladas na fase de execução. No que se refere ao desenvolvimento da regência, além da execução das 5 ações pretendidas na fase de planejamento, houve emergência de mais 8 categorias de ações, totalizando um conjunto de 13 ações executadas para uma aula de revisão de Química utilizando a demonstração de materiais do cotidiano. Inferimos que a ênfase e predominância das ações explicar e escrever advém justamente das características e objetivos da aula (revisar o conteúdo de maneira expositiva com o apoio da lousa).

Ao articular as ações pretendidas e executadas para cada macroação da aula permitiu visualizar que, de maneira geral, a base de ações pretendidas se mantém, ocorrendo a emergência de novas ações, as quais interpretamos serem desdobramentos das ações pretendidas, possibilitadas devido às ações inicialmente planejadas. Por exemplo ao propor a ação questionar a dupla de estagiários não previu no plano a aceitação ou espera das respostas ao questionamento, mas essas ações só foram possíveis a partir da iniciativa de questionar. A emergência da ação do tipo demonstrar também foi possibilitada devido a utilização dos materiais levados pelos estagiários.

Além disso, houve a emergência de categorias de ação e microações características do processo de formação inicial, ou seja, ligadas a realização de regências no Estágio Supervisionado, tais como consultar (consulta de material de apoio e plano de aula), cronometrar (cronometrar tempo de atividades) e conversar (conversar com colega, com professores supervisores e formadores),

que ainda não haviam sido localizadas em pesquisas de categorização de ações para professores em serviço.

Andrade (2016) argumenta que toda ação do professor está relacionada a outros fatos que permeiam a sala de aula, sejam eles advindos do meio externo ou de dentro da sala de aula. Os resultados desta investigação nos permitem reforçar tais constatações, ao inferir que a ação dos licenciandos em sala de aula está condicionada às ações pretendidas, as quais servem de base para as ações executadas em sala de aula. Além disso, no momento da execução da aula, há a emergência de ações dos licenciandos que ocorreram devido a interação com os alunos, como por exemplo esperar. A espera para os alunos responderem ao questionário só foi possível devido a participação dos alunos em sala, e não previsto anteriormente.

Compreendemos que as ações ocorridas para além das ações pretendidas compreendem parte da interatividade que acompanha o trabalho docente, como proposto por Tardif e Lessard (2014), e suscitam elementos importantes para a formação do futuro professor, como ações de gestão do tempo (cronometrar), gestão de sala de aula (chamar atenção) e aspectos organizacionais (organizar).

A manutenção das ações pretendidas durante a regência constitui um aspecto relevante para o desenvolvimento profissional dos licenciandos, pois denota compromisso dos licenciandos com o planejamento realizado em conjunto com os professores (formador e supervisor) e com a realização da disciplina. Depreendemos, portanto, a importância do componente curricular do Estágio Supervisionado para o processo formativo dos futuros professores de Química quanto à sistematização das ações pretendidas e desdobramentos de tais ações na execução da aula.

DECLARAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

SMA supervisionou o desenvolvimento do projeto de pesquisa de NDSA, do qual os resultados são apresentados neste artigo. NDSA foi responsável pela coleta e análise preliminar dos dados. FCDB e SMA colaboraram na compreensão da análise e na condução das articulações que reúnem ideias ao referencial estudado. Ambos os autores discutiram e contribuíram para a versão final do artigo.

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DOS DADOS

Os dados que suportam os resultados estão disponibilizados no link <https://drive.google.com/drive/folders/11TB3FQ6MO67wcQTkElkRjjUpxFUNbTxK?usp=sharing>

REFERÊNCIAS

- Andrade, E. (2016). *Um estudo das ações de professores de matemática em sala de aula*. (191f.). Tese, Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Universidade Estadual de Londrina.
- Andrade, E., & Arruda, S. de M. (2017). Categorias das ações didáticas do professor de Matemática em sala de aula. *Acta Scientiae*, 19(2), 254-276.
- Arruda, S. de M., & Passos, M. M. (2017). Instrumentos para a análise da relação com o saber em sala de aula. *Revista de Produtos Educacionais e Pesquisa em Ensino*, 1(2), 95-115.
- Andrade, E., Arruda, S. de M., & Passos, M. M. (2018). Descrição da ação docente de professores de Matemática por meio da observação direta da sala de aula. *Educação Matemática Pesquisa*, 20(2), 349-368.
- Azzi, S. (1999). Trabalho docente: autonomia didática construção do saber pedagógico. In: S. Pimenta (Org.), *Saberes pedagógicos e atividade docente* (35-60). Cortez.
- BARROS, E. M. D. (2013). O trabalho do professor sob o ponto de vista dos gestos didáticos. *Revista Brasileira de Linguística. Apl.*, 13(3), 741-769.
- Dias, M. P. (2018). *As ações de professores e alunos em salas de aula de matemática: categorizações e possíveis conexões*. (158f.). Dissertação, Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Universidade Estadual de Londrina, Londrina.
- Dias, M. P., Arruda, S. de M., Oliveira, A. C., & Passos, M. M. (2017). Relações com o ensinar e as categorias de ação do professor de

- matemática. *Caminhos da Educação Matemática em Revista/Online*, 7(2), 66-75.
- Goulart, A. O.F. G., & Vermelho, S. C. D. S. (2019). Ação docente: um diálogo com o campo da pesquisa em ensino de ciências no Brasil. *Revista Ciências & Ideias*, 10(2), 150-158.
- Machado, C. (2019). Atividades laboratoriais com materiais de baixo custo: um estudo com professores timorenses. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 18(1), 198-223.
- Moraes, R., & Galiazzi, M. do C. (2011). *Análise textual discursiva*. (2a ed.). Unijuí.
- Moretto, V. P. (2007). *Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento das competências*. Vozes.
- Murta, A. M. G. (2008). *Da atividade prescrita ao real da atividade: análise da atividade docente em uma escola regular, sob a perspectiva da Psicologia Sócio-Histórica e da Clínica da Atividade*. (233f.). Tese, Doutorado em Psicologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. Artmed.
- Pimenta, S. G., & Lima, M. S. L. (2012). *Estágio e docência*. (3a ed.). Cortez.
- Raymundo, G. M. C. (2011). *Prática de ensino e estágio supervisionado: eixos articuladores na formação inicial dos professores da educação básica*. (231f.). Tese, Doutorado em Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Quadros, A. L., & Giordan, M. (2019). Rotas de transição modal e o ensino de representações envolvidas no modelo cinético molecular. *Investigações em Ensino de Ciências*, 24(3), 74-100.
- Santos, P. M. L. dos, Santos, F. L. dos, Lira, L. M. de, Teixeira Júnior, W. J., & Lima, T. C. (2018). Experimentos de baixo custo para as aulas no laboratório de ciências da escola: uma oficina para professores. *Revista de Educação, Ciências e Matemática*, 8(3), 141-150.

- Santos, E. A., & Freire, L. I. F. (2017). Planejamento e aprendizagem docente durante o estágio curricular supervisionado. *ACTIO: Docência em Ciências*, 2(1), 263-281.
- Tardif, M., & Lessard, C. (2014). *O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas*. (9a ed.). Vozes.