



Vivências no estágio em ensino de Química: investigação documental envolvendo a base de conhecimentos proposta por Lee Shulman.

Luiza de Oliveira Consul¹ (IC), Carlos Ventura Fonseca² (PQ).

luconsum@gmail.com

1,2- Faculdade de Educação / Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Palavras-Chave: estágio docente, formação docente, base de conhecimentos.

Área Temática: Formação de professores

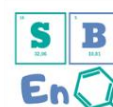
RESUMO: Apresenta-se uma investigação qualitativa exploratória acerca de um estágio docente em Química, realizado em turmas do ensino médio de uma escola pública. Partindo-se da análise de conteúdo dos textos de documentos produzidos por uma estagiária de um curso de Licenciatura em Química, objetivou-se determinar a ocorrência de elementos relacionados à base de conhecimentos dos professores, conforme proposição de Lee Shulman. Emergiram evidências que ensejam relação com: conhecimento pedagógico do conteúdo, conhecimento dos alunos e suas características, conhecimento do contexto educacional, conhecimento pedagógico geral e conhecimento do conteúdo. Os resultados indicam haver margem para que novos trabalhos amparados nesse referencial teórico investiguem indicadores derivados dos estágios de docência, considerando-se movimentos de: compreensão da matéria a ser ensinada, transformações e ajustes ao que os alunos demandam, instrução e interação com os sujeitos, avaliação do aprendizado, construção de reflexões sobre o que foi vivenciado e de novas compreensões sobre o ofício docente.

INTRODUÇÃO

A atividade de estágio é legalmente definida como “ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos”, visando “ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho” (BRASIL, 2008). No caso dos cursos de licenciatura, os estágios (de docência) propiciam a cada estudante um processo de transição do papel de aluno ao papel de professor, sendo que tal inversão não é trivial, “pois envolve a construção e a desconstrução de expectativas; anseios; tensões e conflitos entre o que se sabe ou idealiza e aquilo que efetivamente pode ser realizado na prática” (ASSAI; BROIETTI; ARRUDA, 2018, p. 3).

O estágio também pode ser compreendido como uma oportunidade de formação docente que faz conexões entre espaços de formação diversos, como a escola e a universidade, fazendo com que aquisições de saber profissional sejam estabelecidas e enriquecidas pelas experiências desenvolvidas (PEREIRA, REIS; OLIVEIRA, 2021). As autoras mencionadas sublinham a importância de que esses

Apoio





processos sejam permeados por articulações entre teoria e prática, de modo que a escola seja pensada como espaço para o futuro docente realizar investigações e desenvolver a criatividade.

No presente texto, busca-se apresentar uma investigação acerca de um estágio docente em Química orientado no âmbito da Faculdade de Educação (FACED) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), no primeiro semestre letivo do ano de 2019. Com base em documentos produzidos por uma estagiária do curso de Licenciatura em Química (denominada Estagiária A), objetiva-se determinar a ocorrência de situações e/ou elementos que possam ser relacionados à base de conhecimentos dos professores, conforme proposição de Shulman (2014). Nesse sentido, as questões principais de pesquisa colocadas são as seguintes: com base nos documentos produzidos pela Estagiária A, que categorias de conhecimento docente tendem a ser caracterizadas? Quais são as fontes de conhecimento que emergem, no contexto das atividades desenvolvidas? Que reflexões são decorrentes dos resultados obtidos, pensando-se no campo da formação docente em Química?

BASE DE CONHECIMENTOS DOS PROFESSORES PROPOSTA POR LEE SHULMAN

Os estudos de Lee Shulman são bastante frequentes no cenário brasileiro da formação docente (ALMEIDA et al., 2019), o que abrange a ocorrência de publicações vinculadas à área de Educação em Ciências (ELIAS; FERNANDEZ, 2009; CRISPIM; SÁ, 2019). Shulman (2014) notabiliza-se por propor uma base de conhecimentos para a docência, tendo como pressuposto a concepção de que essa atividade profissional demanda formação especializada.

Um professor sabe alguma coisa não sabida por outrem, presumivelmente os alunos. Um professor pode transformar a compreensão de um conteúdo, habilidades didáticas ou valores em ações e representações pedagógicas. Essas ações e representações se traduzem em jeitos de falar, mostrar, interpretar ou representar ideias, de maneira que os que não sabem venham a saber, os que não entendem venham a compreender e discernir, e os não qualificados tornem-se qualificados. Portanto, o ensino necessariamente começa com o professor entendendo o que deve ser aprendido e como deve ser ensinado. Ele procede com uma série de atividades, durante as quais os alunos recebem instruções e oportunidades específicas para aprender, embora o aprendizado propriamente dito seja, em última análise, de responsabilidade dos alunos. (SHULMAN, 2014, p. 205).

O autor mencionado explica que o trabalho do professor deve envolver: i. conhecimento do conteúdo (da matéria a ser ensinada); ii. conhecimento pedagógico geral (elementos mais gerais relacionados ao ensino e à organização do ambiente de trabalho); conhecimento do currículo (relacionado aos programas curriculares e aos materiais didáticos, como utilizar esses objetos de trabalho de forma coerente e adequada); conhecimento dos estudantes e suas especificidades (suas formas de aprendizagem, suas dificuldades etc.); conhecimento dos contextos educacionais

Apoio



(engloba conhecer sistema e gestão escolares, instituições e rotinas das salas de aula, as comunidades atendidas pelas escolas); conhecer os fins, os valores, as filosofias e a história referentes à educação formal; conhecimento pedagógico do conteúdo (categoria que marca o conhecimento exclusivo da atividade docente, estando relacionada ao como planejar/ explicar/ avaliar/ promover o aprendizado dos conteúdos que marcam a especialidade de cada professor). O conhecimento pedagógico do conteúdo ganha destaque nas proposições do autor citado:

Entre essas categorias, o conhecimento pedagógico do conteúdo é de especial interesse, porque identifica os distintos corpos de conhecimento necessários para ensinar. Ele representa a combinação de conteúdo e pedagogia no entendimento de como tópicos específicos, problemas ou questões são organizados, representados e adaptados para os diversos interesses e aptidões dos alunos, e apresentados no processo educacional em sala de aula. O conhecimento pedagógico do conteúdo é, muito provavelmente, a categoria que melhor distingue a compreensão de um especialista em conteúdo daquela de um pedagogo. (SHULMAN, 2014, p. 207).

Para a constituição dessa base de conhecimentos, o autor aponta quais seriam as fontes que abasteceriam o processo, de forma contínua: formação nas disciplinas específicas/ especialidades, no âmbito acadêmico; as normas e materiais estruturados, decorrentes dos sistemas educacionais e instituições correlacionadas; formação acadêmica no campo da Educação (incluindo as aquisições de conhecimento provenientes de pesquisas empíricas sobre o ensino, a aprendizagem e o desenvolvimento humano; referenciais teóricos e filosóficos que marcam a área da Educação); aprendizados derivados da prática dos professores qualificados (acervo coletivo a ser coletado, analisado e catalogado, proporcionando a organização de uma literatura profissional docente que considere o registro de memórias de boas práticas pedagógicas e estratégias de ensino desenvolvidas). Neste trabalho, os movimentos investigativos centram-se sobre o estágio desenvolvido por uma estudante de um curso de Licenciatura em Química, enfocando articulações da formação acadêmica em Educação (desenvolvida na universidade) e elementos que são oriundos da prática pedagógica (desenvolvida no campo de estágio).

Pesquisas que exploram a base de conhecimentos de Shulman podem abordar o trabalho de professores mais e menos experientes (ELIAS; FERNANDEZ, 2009). Essas investigações também guardam potencial para determinar se um professor sabe “qual é o objetivo de seu ensino; o que será fácil ou difícil de aprender por seus alunos; quais são as concepções alternativas mais comuns neles”, bem como o quanto este domina as rotinas profissionais que envolvem “organizar, sequenciar, apresentar e evoluir o conteúdo para abastecer os diversos interesses e capacidades de seus alunos” (ELIAS; FERNANDEZ, 2009, p. 2).

As autoras citadas proferem que o conhecimento pedagógico do conteúdo pode começar a ser constituído nos estágios de docência, no âmbito dos cursos de



Licenciatura em Química. Estas consideram que “ainda em processo de formação, o licenciando deve receber oportunidades de práticas de aula e fazer reflexões críticas sobre seu trabalho desenvolvido”, necessitando-se de “espaço para que os conteúdos que deverão ser ensinados pelos professores em formação sejam sujeitos à análise e discussão didática e pedagógica” (ELIAS; FERNANDEZ, 2009, p. 2). Neste trabalho, a base de conhecimentos de Shulman (2014) será adotada como referencial para análise dos resultados.

METODOLOGIA

Foi desenvolvida uma pesquisa exploratória de orientação qualitativa, tendo em vista a riqueza e a estabilidade das fontes documentais que foram adotadas (LÜDKE; ANDRÉ, 1986). Os documentos apropriados foram os seguintes: plano de ensino disponibilizado pela universidade; diário de campo, planejamentos e enunciados de atividades elaborados pelo professor-orientador; conjunto de textos produzido pela Estagiária A, no âmbito do estágio em tela. Presume-se que tais documentos apresentem evidências da formação desenvolvida na FAGED/ UFRGS, no estágio obrigatório do curso de Licenciatura em Química.

Realizou-se a análise de conteúdo dos textos obtidos, sendo que certas categorias emergiram desse processo (BARDIN, 2010). Considera-se que a análise conteúdo pode ser definida como "um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos para descrever o conteúdo das mensagens", viabilizando "a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), recorrendo a indicadores quantitativos ou não" (BARDIN, 2010, p. 40). O processo de categorização foi definido como "uma operação de classificação dos elementos constitutivos de um conjunto, diferenciando-os e reagrupando-os com base em analogias, a partir de critérios definidos" (FRANCO, 2008, p. 59).

Compilaram-se os dados obtidos em arquivos eletrônicos (.docx), com realização de leituras consecutivas da documentação apropriada, considerando-se os referenciais teóricos adotados. Algumas inferências foram elaboradas, permitindo que os problemas de pesquisa fossem adequadamente respondidos. Sublinha-se que o projeto de pesquisa do qual deriva este trabalho foi submetido, via Plataforma Brasil, ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, sendo aprovado. Foi utilizado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foi assinado pela participante da pesquisa.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os documentos consultados revelaram que a atividade de estágio (denominada: Estágio de Docência em Ensino de Química III-B) envolvia o cumprimento de 150 horas, subdivididas em: 15 horas de observação do espaço escolar; 45 horas de regência de classe; 60 horas de encontros para estudos e debates com colegas e professor-orientador, na universidade; 15 horas de assessoramento individual, com o orientador; 15 horas para o planejamento do trabalho a ser desenvolvido. Tratava-se do terceiro estágio obrigatório do curso citado, de modo que este objetivava que cada estagiário experimentasse “vivências da diversidade de situações pedagógicas no âmbito do Ensino de Química, realizando reflexões sistemáticas sobre a complexidade das práticas docentes em diferentes espaços educativos”, bem como desenvolvendo novos movimentos de “planejamento curricular em Química, realizando reflexões sistemáticas e aprofundando [...] subsídios teóricos da Educação, em geral, e em Ensino de Ciências e Química, em particular” (UFRGS, 2019, p. 1).

A Estagiária A, com 30 anos de idade, além de ser estudante do curso de Licenciatura em Química, era diplomada nos cursos Técnico em Química, Bacharelado em Química e Mestrado em Ciências dos Materiais. Também era Doutoranda em Ciências dos Materiais, mas nunca havia exercido a docência em instituições escolares, de forma profissional e remunerada (sua experiência limitava-se aos estágios anteriores e a aulas particulares).

Um dos documentos investigados, que foi o relatório final de estágio, revelou o desenvolvimento de 48 aulas de Química, com três turmas de primeira série do ensino médio de uma escola pública estadual, localizada no município de Porto Alegre/ Rio Grande do Sul. A análise de conteúdo dos planos de aula relacionados (presentes no relatório) fez emergir categorias que indicaram que a Estagiária A realizou o planejamento adequado das atividades, estabeleceu objetivos, selecionou conteúdos e determinou estratégias de ensino, além de realizar avaliação da aprendizagem. Esta também teve contato com referenciais teóricos da área educacional, embasando os processos de ensino que foram empreendidos (Quadro 1).

Quadro 1 – Categorias emergentes do relatório.

Categorias	Exemplos de fragmentos textuais representativos extraídos do relatório
Estratégias de ensino	A aula será uma prática no laboratório de química, e o conteúdo será desenvolvido de acordo com os três momentos pedagógicos. O primeiro momento será a problematização do conteúdo, através da leitura do roteiro sobre a prática com o assunto de misturas, de forma construtivista a fim de construir um conhecimento científico a partir do conhecimento cotidiano dos alunos. Já o segundo momento será o de sistematização através da organização do conhecimento com a parte teórica através do desenvolvimento da prática do laboratório seguindo um roteiro apresentado pela professora estagiária. Já o terceiro momento será a aplicação do conhecimento através da construção de



	um relatório com todas as observações e conclusões da prática realizada. Portanto, nesta aula serão propostos aos alunos questionamentos sobre o conteúdo, aula teórica e aula prática demonstrativa, para que eles possam além de ver na teoria, observar a prática e fazer esta correlação.
Objetivos	- A primeira aula terá como objetivo desenvolver uma prática no laboratório sobre misturas de substâncias compostas. [...] - A segunda aula terá como objetivo introduzir o conteúdo de modelos atômicos. [...] - A terceira aula terá como objetivo dar continuidade ao conteúdo de modelos atômicos e sistematizar com lista de exercícios. [...] - A sexta aula terá como objetivo a aplicação da prova trimestral. [...] - A sétima aula terá como objetivo a correção da prova trimestral e a aplicação de uma atividade sobre espaços vazios. [...] - A oitava aula terá como objetivo a aplicação da prova de recuperação.
Conteúdos	Conceituais: Misturas de substâncias compostas, número de fases e número de componentes, classificação das misturas em homogênea e heterogênea, modelos atômicos e suas características, partículas subatômicas: prótons, elétrons, nêutrons, íons: cátions e ânions; e espaços vazios. Procedimentais: Compreensão dos conceitos, argumentação teórica e reflexão. Atitudinais: Pontualidade, compreensão dos conteúdos apresentados, respeito com os colegas e com a Professora e demonstração de interesse.
Referências teóricas	DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A., PERNAMBUCO, M. M. (2007). Ensino de Ciências: fundamentos e métodos . 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2007. FERNANDES, R. C. A. F.; MEGID-NETO, J. Modelos educacionais em 30 pesquisas sobre práticas pedagógicas no ensino de ciências nos anos iniciais da escolarização. Investigações em Ensino de Ciências , v. 17, p. 642-662, 2012. FONSECA, C. V. Representações Sociais no ensino de química: perspectivas dos estudantes sobre poluição da água. Experiências em Ensino de Ciências , v.9, n.3, p.26-43, 2014.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos documentos consultados.

Esses elementos conduzem à inferência de que houve a constituição, ainda que parcial e limitada aos tempos do estágio, de parte do conhecimento pedagógico do conteúdo da licencianda citada. Os movimentos evidenciados também tendem a ter evocado, no trabalho desenvolvido pela licencianda, o conhecimento pedagógico geral e o conhecimento do conteúdo.

A análise do relatório mostrou, ainda, que o período de observação do campo de estágio revelou elementos da infraestrutura educacional, incluindo contato com a professora titular e um contato inicial com as turmas, sendo suficientes para iniciar a aproximação da Estagiária A com parte da realidade do trabalho do magistério (Quadro 2). Relacionando-se esses dados com a base proposta por Shulman (2014), infere-se que a estagiária conseguiu constituir a aquisição de certos conhecimentos dos alunos e do contexto educacional em que esteve inserida.


Quadro 2 – Categorias emergentes do relatório relacionadas à observação da escola.

Categoria	Exemplos de fragmentos textuais representativos extraídos do relatório
Infraestrutura da escola	No Prédio Central estão localizadas as salas de aula e Laboratórios de Arte, Química, Física e Biologia para o Ensino Médio, os setores técnico-administrativo-pedagógicos, Laboratórios de Informática, Biblioteca, Anfiteatro e Salas Multimídias. As condições ambientais são satisfatórias, boa ventilação natural, todas as salas de aula têm ventiladores, fácil acesso, elevador no prédio central e na maioria das salas têm mais de um m ² por aluno e uma rede lógica que atende toda a Escola com internet livre (wireless). Espaço de lazer e recreação [...] disponibilizadas pela escola à comunidade [...] a escola tem um pátio extenso, um jardim bem cuidado, um ótimo espaço para lazer e recreação, como também uma grande área fechada que se destina à circulação das pessoas.
Postura pedagógica do professor-titular da escola	Segundo a professora, ela consegue a participação e o comprometimento dos alunos frente às aprendizagens, e as avaliações são realizadas de acordo com o interesse, a participação e o empenho dos estudantes. Para a professora, a sua relação com os alunos é ótima, mas define os alunos como agitados e sem motivação. De acordo com ela, o objetivo da disciplina é trabalhar a química na prática versus a teoria convergindo o conhecimento com a aprendizagem. Para ela a concepção teórica na qual são embasadas as práticas pedagógicas são aulas práticas, e o planejamento de suas aulas é trimestral. Ela utiliza os laboratórios de química e de informática e define as maiores dificuldades dos alunos como a matemática e a lógica.
Perfil da professora-titular da escola	[...] é a professora titular de química na escola onde foi desenvolvido o Estágio III, e também é vice-diretora. Ela é formada em Licenciatura Plena em Química e Mestra em Biociências e Reabilitação. Trabalha há 15 anos no Colégio [...] e dá aulas há 24 anos.
Caracterização das turmas	Turma 1: Dos 24 alunos frequentes em aula, 22 responderam ao questionário. Destes 22, 11 são meninas e 11 são meninos. A idade dos alunos varia de 14 a 17 anos, sendo que a maioria deles têm 15 anos. Apenas dois alunos desta turma já repetiram de ano e nenhum aluno trabalha ou estagia. Em relação às famílias, a maioria dos alunos mora com os pais e irmãos, um aluno mora com os padrinhos e um aluno mora com a avó e o irmão. [...] Turma 2: Todos os 19 alunos frequentes em aula responderam ao questionário. Destes, 11 são meninas e 8 são meninos. A idade dos alunos varia entre 15 e 17 anos, mas a maioria tem 15 anos, apenas dois alunos repetiram o ano, e uma única menina trabalha os outros colegas não trabalham, nem estagiam.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos documentos consultados.

O diário de campo produzido pela Estagiária A, cujo texto era redigido após cada aula desenvolvida com as turmas, também apresentou dados que testemunham aprendizagens da professora de Química em formação. As categorias emergentes apontam a ocorrência de movimentos de aproximação do papel de professora por parte da licencianda (Quadro 3), ainda que a participação dos estudantes do ensino médio não tenha sido isenta de momentos que desafiassem a capacidade de reflexão



da estagiária, como a ocorrência de eventuais reclamações, falta de participação ou atitudes de indisciplina (ASSAI; BROIETTI; ARRUDA, 2018).

Quadro 3 – Categorias emergentes do diário de campo da Estagiária A.

Categoria	Exemplos de fragmentos textuais representativos extraídos do relatório
Falta de participação discente	Os alunos dessa turma não reagem a estímulos. Se comparados com as outras turmas, essa é a mais quieta, a que menos fala, a que menos interage. Eles ficam em silêncio quando questionados, não sei se estão entendendo, se não estão, se estão gostando da aula ou não.
Expectativas versus realidade - desempenhos dos estudantes	A minha expectativa com turmas de Ensino Médio era baixa, devido à experiência que tive no primeiro estágio, porém felizmente eu estava errada e as turmas foram muito melhores do que esperava, não só nas avaliações, mas também no quesito comportamento e comprometimento com as aulas. Ou seja, as turmas apresentaram um ótimo conceito em conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. Eles apresentaram algumas dificuldades normais de alunos do Ensino Médio, como a falta de prática em estudar, dificuldade na matemática, dificuldade na escrita de relatórios e perguntas dissertativas.
Gestão da classe	A aula contribuiu para aprender a lidar com os alunos dentro do laboratório, controlando os reagentes, organizando os alunos, intervindo quando necessário, então achei uma boa experiência.
Organização das estratégias de ensino	Na quarta aula, começamos os cálculos das partículas subatômicas: prótons, elétrons e nêutrons, de acordo com o modelo de Bohr. Então além dos alunos calcularem os valores das partículas subatômicas, eles ainda desenhavam o núcleo (com a quantidade de prótons e nêutrons) e a eletrosfera dividida em níveis de energia com os elétrons dispostos nas camadas. Depois os alunos começaram uma atividade de construção do átomo com lantejoulas, e como já tinha visto que na outra turma os alunos não conseguiram terminar a atividade a tempo, então eu dividi a turma em duplas e para cada dupla eu dei um átomo para ser construído (diferente da outra turma em que dei um átomo para cada aluno). A organização da aula foi boa, todos entregaram a atividade e os alunos responderam bem aos meus estímulos e à interpretação dos cálculos.
Aceitação das atividades de aprendizagem	Os alunos dessa turma não são muito abertos a aulas diferentes, porém neste dia eles me surpreenderam um pouco. Apesar das reclamações sobre a construção do átomo, eles fizeram a atividade e foi bem legal. Na outra parte da aula, na qual foi apresentado para eles os cálculos, alguns ficaram quietos, outros fizeram suas associações para entender o que estava sendo dito, então como conclusão da aula, foi uma das melhores para esta turma, pois eles finalmente interagiram comigo.
Aspectos disciplinares	Os alunos adoraram a aula, se divertiram muito com a dinâmica da caixa. Porém na hora do vídeo alguns alunos dormiram, outros ficaram no celular, então tive que ficar em cima deles para que prestassem atenção.



Faltas	A maioria dos alunos, que respondeu ao questionário, relatou que sua frequência nas aulas foi satisfatória (o que foi verdade, pois eram poucos os alunos que faltavam as aulas).
Acompanhamento das tarefas discentes	Neste dia, eu devolvi as provas para os alunos e a corrigimos. Também foram devolvidos todos os trabalhos e falei a eles sobre a lista de alunos que haviam ficado em recuperação. Fiz também um combinado com os alunos para que eles realizassem a prova de recuperação na segunda feira dia 03.06 juntos com a turma 2, pois as notas foram fechadas no dia 04.06 e não haveria tempo deles farem a recuperação outro dia.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos documentos consultados.

As situações evidenciadas pelos trechos textuais que constituem as categorias citadas (Quadro 3) evocam alguns elementos atinentes à base de conhecimentos propostas por Shulman (2014), particularmente aspectos concernentes aos estudantes e suas características, bem como aos contextos educacionais, quando pensados em termos do funcionamento da sala de aula, das dinâmicas interativas estabelecidas com grupos discentes. Em conjunto, as categorias mencionadas no Quadro 3 também remetem à constituição parcial do conhecimento pedagógico do conteúdo da estagiária, considerando-se que os fragmentos textuais evidenciam reflexões sobre organização da classe, estratégias de ensino, instrumentos de avaliação, percepções sobre o aprendizado discente e reações dos grupos ao que era proposto pela professora em formação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos e análises apresentadas indicam que as atividades realizadas pela Estagiária A, as reflexões e registros decorrentes do estágio vivenciado contemplam a constituição do aprendizado de fragmentos da base proposta por Shulman (2014), incluindo-se: conhecimento pedagógico do conteúdo, conhecimento dos alunos e suas características, conhecimento do contexto educacional, conhecimento pedagógico geral e conhecimento do conteúdo. As duas fontes de conhecimento docente que emergiram do estudo em tela foram a formação acadêmica em Educação (proveniente da universidade) e a sabedoria decorrente das práticas pedagógicas (proveniente da regência de classe, desenvolvida na escola de Educação Básica). Nesse sentido, o estágio realizado tendeu a articular aspectos formativos teóricos e práticos.

Os resultados indicam haver margem para que novos trabalhos amparados na base de conhecimentos de Shulman (2014) investiguem evidências e indicadores derivados dos estágios de docência, considerando-se movimentos de: compreensão da matéria a ser ensinada, transformações e ajustes ao que os alunos demandam, instrução e interação com os sujeitos, avaliação do aprendizado, construção de reflexões sobre o que foi vivenciado e de novas compreensões sobre o ofício docente. Este trabalho contribui com o campo da formação docente em Química, explicitando



inferências que ensejam a complexidade do trabalho docente, algumas vivências e aprendizagens necessárias para a atuação no magistério, nos cenários da contemporaneidade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. C. A. de *et al.* Categorias teóricas de Shulman: revisão integrativa no campo da formação docente. **Cadernos de Pesquisa**, v. 49, p. 130-149, 2019.

ASSAI, N. D. DE S.; BROIETTI, F. C. D.; ARRUDA, S. DE M. O estágio supervisionado na formação inicial de professores: estado da arte das pesquisas nacionais da área de ensino de ciências. **Educação em Revista**, v. 34, p. e203517, 2018.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2010.

BRASIL. **Presidência da República**. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Brasília, 2008.

CRISPIM, C. das V.; SÁ, L. P. O conhecimento pedagógico do conteúdo no desenvolvimento de ações voltadas à formação inicial de professores de química. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 18, n. 3, p. 543-561, 2019.

ELIAS, P.G.; FERNANDEZ, C. A formação inicial do professor de química e a construção do conhecimento pedagógico do conteúdo. *In*: VII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2009. **Anais...** Florianópolis, 2009.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de Conteúdo**. 3. ed. Brasília: Liber Livro, 2008.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

PEREIRA, L. L.; REIS, R. de C.; OLIVEIRA, H. R. de. Relações tecidas entre a universidade e as escolas de Educação Básica por meio dos estágios supervisionados de cursos de licenciatura. **Educação em Foco**, [S. l.], v. 24, n. 44, p. 352–373, 2021.

SHULMAN, L. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. **Cadernos Cenpec**, [S.l.], v. 4, n. 2, 2014.

UFRGS. **Plano de Ensino**. Estágio de Docência em Ensino de Química III-B, 2019.