

<https://doi.org/10.56117/ReSBEnQ.2025.v6.e062516>

O PCK nos Diversos Contextos de Estágio Supervisionado: uma investigação das declarações de licenciandos em Química

PCK in Different Supervised Internship Contexts: an investigation of Chemistry preservice teachers' declarations

El CDC en Diversos Contextos de Pasantía Supervisada: una investigación de las declaraciones de estudiantes de Química

Lívia Correia Chotolli (liviacchotolli@gmail.com)

Instituto de Química (IQ) – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
<https://orcid.org/0000-0003-4792-9805>

Victória Lessa da Silva (victoriadasilvalessa@gmail.com)

Instituto de Química (IQ) – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
<https://orcid.org/0009-0000-2816-1410>

Felipe Cristiano Belluci (felipe.cristiano@gmail.com)

Instituto de Química (IQ) – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
<https://orcid.org/0009-0009-7038-8614>

Guilherme Gonçalves Costa (guilherme.g.costa@hotmail.com)

Instituto de Química (IQ) – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
<https://orcid.org/0000-0002-8530-6847>

Gildo Giroto Júnior (ggirotto@unicamp.br)

Instituto de Química (IQ) – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
<https://orcid.org/0000-0001-9933-100X>

Resumo

O Estágio Curricular Supervisionado (ECS) constitui um terreno fértil para a investigação de conhecimentos profissionais de professores em formação inicial. Nessa esteira, o artigo buscou identificar conhecimentos profissionais docentes declarativos possivelmente mobilizados por licenciandos em Química, considerando os distintos espaços e experiências de estágio vivenciados pelos estudantes nesta etapa de formação. Sob a égide do Modelo Consensual Refinado (MCR) de Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK),



Este texto é licenciado pela [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

realizamos um estudo de caso no contexto de uma disciplina de ECS oferecida em uma universidade pública paulista em 2025. Os dados foram construídos por meio de dois instrumentos validados por pares: (a) um questionário exploratório de perfil profissional (Q1) contendo 20 questões; e (b) uma entrevista semiestruturada (E1) contendo 21 questões ($n = 5$ participantes). As entrevistas foram gravadas em áudio e transcritas na íntegra. No momento das entrevistas, os cinco licenciandos sob investigação atuavam nos seguintes contextos de ECS: (1) escola pública regular; (2) escola pública de ensino integral; (3) núcleo educacional; e (4) escola particular. Para o acesso ao questionário Q1, utilizamos a estatística descritiva. Já a partir das transcrições de E1, utilizamos a Análise Textual Discursiva (ATD). Os resultados sugerem que os participantes mobilizaram o PCK coletivo e o Conhecimento de Avaliação com maior e menor frequência, respectivamente. Em seus ECS, os licenciandos refletiram sobre as distintas realidades escolares em que atuavam, levantando aspectos de sua identidade docente e destacando o papel de seus supervisores no desenvolvimento de suas estratégias de ensino. Além disso, também demonstraram perceber uma importante contribuição dessa disciplina para sua formação. Em geral, as declarações apontam que os ECS, ao dialogarem com as vivências dos licenciandos acerca de suas dificuldades e aflições, aproximam-se de espaços ricos que oportunizam experiências concretas as quais permeiam os desafios da docência em Química.

Palavras-chave: Conhecimento Pedagógico do Conteúdo. Estágio Curricular Supervisionado. Ensino de Química.

Abstract

The Supervised Curricular Internship (SCI) is fertile ground for investigating the professional knowledge of preservice teachers. In this regard, the article aimed to identify declarative professional teaching knowledge potentially mobilized by Chemistry preservice teachers, considering the different spaces and internship experiences they faced during this stage of their education. Under the Refined Consensus Model (RCM) of Pedagogical Content Knowledge (PCK), we conducted a case study within the context of an SCI course offered at a public university in São Paulo in 2025. Data were constructed through two peer-validated instruments: (a) an exploratory professional profile questionnaire (Q1) with 20 items; and (b) a semi-structured interview (E1) with 21 questions ($n = 5$ participants). The interviews were audio-recorded and fully transcribed. At the time of the interviews, the five participants were undertaking their SCI in the following contexts: (1) regular public school; (2) full-time public school; (3) educational center; and (4) private school. We applied descriptive statistics to analyze the Q1 results and Discursive Textual Analysis (DTA) to the E1 transcripts. Findings suggest that participants mobilized collective PCK most frequently and Assessment Knowledge least frequently. During their SCI, the preservice teachers reflected on the diverse school contexts in which they worked, highlighting aspects of their professional identity and emphasizing the role of supervisors in developing their teaching strategies. They also

recognized the significant contribution of this course to their professional training. Overall, their statements indicate that the SCI, by engaging with their challenges and concerns, provides a rich space for concrete experiences that address the realities of Chemistry teaching.

Keywords: Pedagogical Content Knowledge. Supervised Internship. Chemistry teaching.

Resumen

La Pasantía Curricular Supervisada (PCS) constituye un terreno fértil para investigar los conocimientos profesionales de docentes en formación inicial. En esta línea, el artículo tuvo como objetivo identificar conocimientos profesionales docentes declarativos movilizados por estudiantes de Química, considerando los distintos espacios y experiencias de pasantía vividas en esta etapa formativa. Bajo el marco del Modelo Consensuado Refinado (MCR) de Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC), se realizó un estudio de caso en el contexto de una asignatura de PCS ofrecida en una universidad pública paulista en 2025. Los datos se construyeron mediante dos instrumentos validados por pares: (a) un cuestionario exploratorio de perfil profesional (Q1) con 20 preguntas; y (b) una entrevista semiestructurada (E1) con 21 preguntas ($n = 5$ participantes). Las entrevistas fueron grabadas en audio y transcritas íntegramente. Al momento de las entrevistas, los cinco estudiantes estaban realizando su PCS en los siguientes contextos: (1) escuela pública regular; (2) escuela pública de jornada completa; (3) núcleo educativo; y (4) escuela privada. Para el cuestionario Q1 se aplicó estadística descriptiva, mientras que para el corpus de E1 se utilizó Análisis Textual Discursivo (ATD). Los resultados sugieren que los participantes movilizaron con mayor frecuencia el CDC colectivo y con menor frecuencia el Conocimiento de Evaluación. Durante sus PCS, los licenciandos reflexionaron sobre las diferentes realidades escolares en las que actuaban, identificando aspectos de su identidad docente y resaltando el papel de sus supervisores en el desarrollo de sus estrategias de enseñanza. Además, percibieron una contribución significativa de esta asignatura a su formación. En general, las declaraciones señalan que las PCS, al dialogar con las vivencias, dificultades y preocupaciones de los estudiantes, se configuran como espacios ricos que brindan experiencias concretas que atraviesan los desafíos de la enseñanza de la Química.

Palabras clave: Conocimiento Didáctico del Contenido. Prácticas Curriculares Supervisadas. Enseñanza de la Química.

Introdução

Nas últimas quatro décadas, parte da pesquisa voltada à formação de professores tem se debruçado sobre os saberes próprios da práxis docente, produzindo extensa literatura no campo (Tardif, 2010; Gauthier *et al.*, 1998). Tais saberes não se esgotam no

conhecimento¹ acerca dos conteúdos ministrados — pelo contrário, expandem-se para uma compreensão pedagógica intrínseca à profissão, envolvendo a participação social e um compromisso ético e moral com outros agentes sociais. Além disso, é lapidado pelas experiências e reflexões do próprio professor em seu contexto de atuação (Imbernón, 2022). Neste trabalho, os conhecimentos mobilizados por professores serão coletivamente referidos como Conhecimentos Profissionais Docentes (doravante CPD).

A consolidação desse universo de pesquisa vem influenciando a formação inicial e continuada no contexto brasileiro e internacional, reverberando na literatura recente da área (Arrigo *et al.*, 2022; Gunbatar *et al.*, 2025).

Isso posto, este artigo teve como enfoque a formação inicial de professores e, mais particularmente, as reflexões suscitadas no contexto de uma disciplina de Estágio Curricular Supervisionado (ECS) cursada durante a Licenciatura em Química. Por conta disso, trazemos a seguir uma breve descrição dessa importante etapa da graduação.

Estágio Curricular Supervisionado

O ECS é parte integrante dos cursos de nível superior. Segundo o Artigo 1º da Lei Nº 11.788 de 2018,

Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos. (Brasil, 2008).

A reflexão acerca dos ECS e seu papel para preparação do estudante para o trabalho docente permite um olhar crítico sobre a estrutura dos cursos de licenciatura. Nesse sentido, Nogueira e Fernandez (2022) apontam que as licenciaturas nasceram entrelaçadas com as modalidades do bacharelado, perpetuando a ideia de que o ensino se limita ao conhecimento do conteúdo. Essa concepção transferia a responsabilidade pelos aspectos pedagógicos para institutos ou faculdades de educação da própria instituição.

Esse modelo, popularizado como modelo “3+1” e vigente até o início do século XX, caracterizava-se por apresentar o contato com a realidade escolar muitas vezes somente nos momentos finais da formação inicial, obstaculizando-se a integração entre os aspectos

¹ Neste texto, cabe a distinção das palavras conhecimento e saber, ainda que, por vezes, sejam usadas como sinônimas. Em alinhamento com Fernandez (2015), entendemos a palavra conhecimento como a especialização do saber.

teóricos (aprendidos previamente) e práticos (oriundos da vivência dos estágios). Nessa perspectiva de licenciatura, os ECS, realizados no último ano do curso, visavam instrumentalizar o profissional para atuação em sala de aula. No entanto, esse viés não cobre a totalidade de situações da atividade docente ao tratarmos as particularidades do ambiente escolar, como o confronto de ideias, a singularidade dos contextos educacionais etc. (Bego, 2016).

Em contrapartida, a partir de 2015, políticas públicas foram estabelecidas para reestruturar os cursos de licenciatura, buscando-se uma maior associação entre prática e teoria, como a regulamentação de 400 horas de estágio supervisionado e 400 horas de práticas ao longo do processo formativo (Honório *et al.*, 2017). Como resultado desses esforços, surgiu o que ficou conhecido como “Prática como Componente Curricular” (PCC). Isso não só possibilitou maior enlace teórico-prático, mas também uma oportunidade de reflexão sobre o processo de formação inicial, contribuindo para a construção da identidade profissional de licenciandos dentro do ambiente escolar (Honório *et al.*, 2017).

Mesmo com a reestruturação das licenciaturas para se adequarem às políticas oficiais, problemas persistem e outros emergem. Bego (2016), por exemplo, pontua a persistência da visão positivista da ciência e o fato das disciplinas de formação pedagógica representarem uma porcentagem relativamente baixa do total de conteúdo científico-cultural em algumas instituições. Além disso, o autor destaca a permanência do modelo de racionalidade técnica e o simples cumprimento burocrático das normas legais, entre outros pontos. Na mesma linha, Nogueira e Fernandez (2022) elencam o exemplo da frágil ligação entre as escolas da Educação Básica e as Instituições de Ensino Superior.

Dessa forma, a reestruturação dos cursos de licenciatura representa uma das etapas complexas para a superação de um modelo que historicamente perpetuou a desconexão entre os ECS, os conhecimentos intrínsecos à profissão docente e o conhecimento do conteúdo estudado ao longo da formação inicial. Diante disso, a literatura tem discutido cada vez mais a importância de momentos formativos que permitam a discussão e reflexão visando ao desenvolvimento dos CPD (Moraes, 2025; Luz *et al.*, 2023). Nas pesquisas envolvendo CPD, o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK, do inglês *Pedagogical Content Knowledge*) emerge como um importante referencial teórico que possibilita a sua investigação (Fernandez, 2015).

Conhecimento Pedagógico do Conteúdo

A profissionalização do ensino exige um conjunto de conhecimentos que possa ser sistematizado e comunicado, delimitando e identificando seus pares como possuidores desses conhecimentos e, dessa maneira, possam exercer essa profissão (Fernandez, 2015). Na docência, é comum a visão de que basta conhecer um conteúdo para ensiná-lo. Contudo, na prática, não é isso que define um bom professor. Embora conhecer o conteúdo específico seja essencial para ser um docente, outros conhecimentos são também necessários.

Pensando no desenvolvimento de CPD, o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK) toma por base o construto seminal de Shulman (1986;1987) ao pensar e discutir sob diferentes olhares a relação entre os conhecimentos teóricos e a prática na ação docente (Shulman, 1987). O autor considera que o PCK representa um conhecimento que especifica a atividade docente, abrangendo a complexa dinâmica de planejamento didático-pedagógico, reflexão da atuação e replanejamento. Esse processo inclui diversas estratégias de ensino para tornar o conteúdo o mais compreensível possível para o estudante, considerando seu contexto, currículo, as relações entre estudantes e entre estudante e professor, além dos objetivos educacionais planejados.

Desde então, esforços têm sido empreendidos no sentido de modificar ou ampliar as discussões de Shulman, culminando em uma série de modelos para a interpretação do PCK (Gess-Newsome & Carlson, 2013; Grossman, 1990; Park & Oliver, 2008). Em 2016, o evento denominado “2ª Cúpula do PCK” reuniu 24 pesquisadores visando a “[...] compartilhar instrumentos para medir o PCK, os dados resultantes, e acessar o alinhamento dos trabalhos com o Modelo Consensual de PCK” (Carlson *et al.*, 2019, p. 78, tradução nossa). Dando continuidade a essa iniciativa, o Modelo Consensual Refinado (MCR) foi proposto após as discussões realizadas, mas finalizado em 2017. Nessa esteira, o MCR mantém as características afetivas e os cinco componentes da base discutidos no Modelo Consensual, mas se aprofunda no detalhamento da complexidade do PCK como um conhecimento intrínseco à atuação docente e uma habilidade envolvida na ação de ensinar.

No MCR, um destaque importante é a identificação de três dimensões (ou domínios) do PCK: o PCK coletivo (cPCK), o PCK pessoal (pPCK) e o PCK em ação (ePCK) (Carlson *et al.*, 2019). Nesse modelo, o cPCK refere-se à construção do PCK por meio da

colaboração entre educadores, conferindo um caráter coletivo ao conhecimento docente individual. Já o pPCK descreve os conhecimentos profissionais individualizados de um professor, que se manifestam em sua atuação e são influenciados por interações com estudantes e outros professores em campo, além de materiais como artigos científicos e didáticos. Por fim, o ePCK é o subconjunto específico de conhecimentos que um professor mobiliza durante o planejamento, o ensino e a reflexão sobre uma aula, considerando as interações entre estudantes e entre professor e estudante, e incluindo a autorreflexão sobre suas próprias ações em contexto (Carlson *et al.*, 2019).

Deste modo, o cPCK constitui-se como uma base de conhecimentos especializada que é articulada e compartilhada entre a coletividade de profissionais. Neste sentido, o MCR enfatiza os seguintes conhecimentos: (1) Conhecimento do Conteúdo; (2) Conhecimento Pedagógico; (3) Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK); (4) Conhecimento dos Estudantes; (5) Conhecimento do Currículo; (6) – Conhecimento de Avaliação; e (7) Contexto da Aprendizagem.

Tratando-se o MCR de um modelo de PCK relativamente recente, entendemos que ainda há espaço para trabalhos que se proponham a investigar os CPD no seio deste referencial teórico e, mais particularmente, na difusão de pesquisas empíricas em português sobre o tema. Por essas razões, optamos por utilizar o MCR como referencial de PCK para as discussões que serão tecidas ao longo do texto.

Questões de Pesquisa e Objetivo

Os ECS propiciam a cada estudante um processo de transição de papel discente para o de docente. Esse desenvolvimento não é simples e “[...] 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 *et al.*, 2018, p. 3). Haja vista a importância de lançarmos olhares para a formação docente em seus momentos iniciais, autorreflexões de licenciandos em seu contexto de atuação podem abarcar declarações relevantes para a investigação de CPD.

Partindo dessa perspectiva, são Questões de Pesquisa (QP) que este trabalho se propôs a investigar:

- (QP1) Qual(is) concepção(ões) de ECS os licenciandos em Química carregam para o seu desenvolvimento profissional?

(QP2) Que conhecimentos da base são declarados por licenciandos em Química em seus respectivos contextos de ECS?

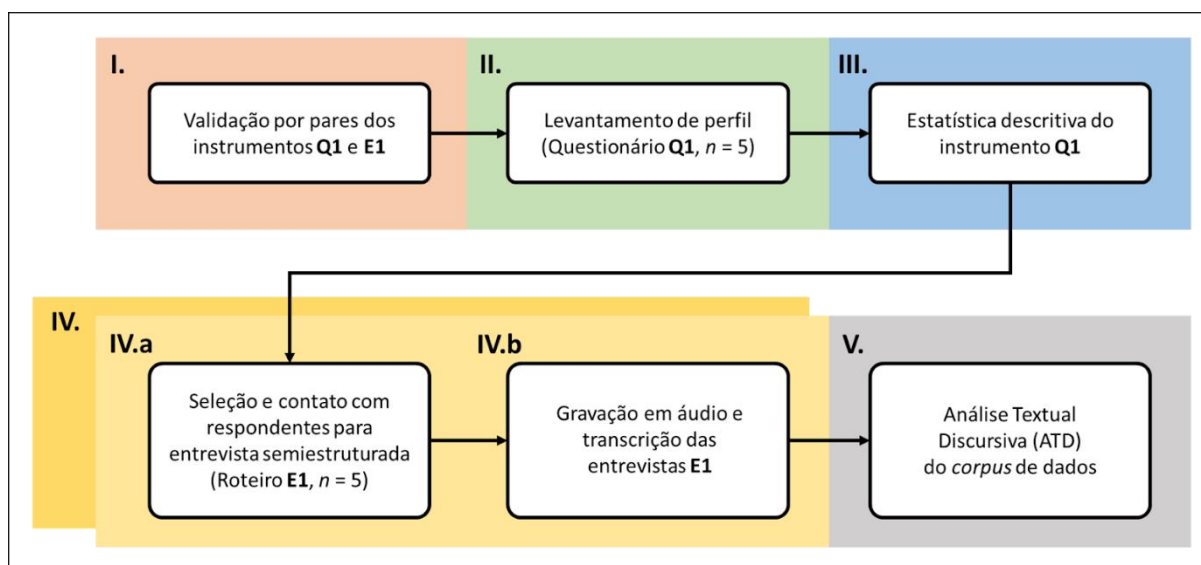
(QP3) Que elementos do ECS são reconhecidos pelos licenciandos para a formação docente?

Pensando nisso, o objetivo do presente artigo foi identificar, à luz do MCR de PCK, os CPD declarativos possivelmente mobilizados por licenciandos em Química de uma instituição pública de ensino superior, considerando diferentes contextos de ECS, quanto a aspectos de sua formação pedagógica, reconhecendo as percepções desses estudantes a respeito do ECS dessa instituição. Partimos da hipótese de que o reconhecimento de tais informações oportuniza a reflexão sobre a função dos ECS na formação inicial de professores e no desenvolvimento dos conhecimentos e identidades profissionais.

Metodologia

O trabalho enquadra-se no âmbito do estudo de caso (Lüdke & André, 1986), sendo operacionalizado em uma série de cinco etapas, como mostra o esquema da Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma das etapas do desenho metodológico desenvolvido.



Fonte: Elaboração própria.

A pesquisa foi elaborada a partir de um recorte mais amplo e aprovada sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 74660523.4.0000.5404. Ademais, para preservar o anonimato dos participantes, utilizamos nomes fictícios ao longo de todo o texto.

O contexto de pesquisa se deu ao longo do 1º semestre de 2025 em uma disciplina de ECS oferecida no quarto e último ano de um curso de Licenciatura em Química de uma universidade pública do Estado de São Paulo. Participaram, ao todo, cinco licenciandos matriculados na disciplina, estratificados por conveniência, os quais responderam a um questionário exploratório de perfil profissional (Q1), contendo 20 questões (Anexos, Quadro A1). Esse instrumento visa diagnosticar os sujeitos da pesquisa, contemplando aspectos como experiências prévias em estágios, atividades desenvolvidas, entre outros elementos relevantes. O questionário Q1 foi analisado utilizando-se a estatística descritiva.

Em seguida, estes participaram de uma entrevista semiestruturada (E1), cuja finalidade foi aprofundar a compreensão sobre a trajetória formativa dos licenciandos e analisar de que modo suas experiências no ECS contribuíram para a mobilização dos CPD, em articulação com aspectos do PCK, bem como identificar os conhecimentos declarados pelos estudantes. O roteiro continha 21 questões e duração prevista para cerca de 60 minutos (Anexos, Quadro A2). Estas foram realizadas presencial ou remotamente (em plataforma de videochamada apropriada), e gravadas em áudio com autorização expressa dos participantes. As questões do roteiro de E1 foram organizadas para distribuírem-se em três grandes blocos: (1) trajetória pessoal e profissional; (2) experiências no ECS; e (3) mobilização de CPD e aspectos relacionados ao PCK. Ao selecionarmos os respondentes para entrevista, procuramos diversificar ao máximo as experiências e contextos de estágio. Dessa forma, selecionamos estudantes que atuavam nos seguintes contextos de ECS: (1) escola pública regular; (2) escola pública de ensino integral; (3) núcleo educacional; e (4) escola particular. Os instrumentos Q1 e E1 foram submetidos à validação por pares em uma etapa preliminar do estudo, como disposto na Figura 1.

Para o acesso ao *corpus* de dados construídos, as gravações em áudio das entrevistas foram transcritas e submetidas à Análise Textual Discursiva (ATD) (Moraes & Galiazzi, 2016). Esta consiste num processo cíclico de unitarização, categorização e construção de metatexto. A análise buscou, à luz do MCR de PCK, identificar componentes de conhecimento declarativo evidenciados nos discursos dos licenciandos e possivelmente mobilizados em suas vivências no ECS. Ao longo do processo analítico, os licenciandos foram codificados de L1 a L5.

A aplicação do Q1 possibilitou diagnosticar aspectos da formação profissional de cada licenciando, favorecendo a articulação com os dados obtidos na E1, os quais foram examinados por meio da ATD (Moraes & Galiazzi, 2016). A análise das declarações acerca das ações docentes durante o ECS gerou um total de 263 Unidades de Sentido (US) com todas as respostas categorizadas, organizadas em 11 categorias a priori alinhadas com a proposta do MCR. Desse modo, as categorias coincidem com os conhecimentos do MCR e, utilizando as siglas em inglês (Carlson *et al.*, 2019), estas foram definidas da seguinte maneira: C1 – Conhecimento do Conteúdo (CK); C2 – Conhecimento Pedagógico (PK); C3 – Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK); C4 – Conhecimento dos Estudantes (KS); C5 – Conhecimento do Currículo (CuK); C6 – Conhecimento de Avaliação (AK); C7 – PCK coletivo (cPCK); C8 – PCK pessoal (pPCK); C9 – PCK em ação (ePCK); C10 – Contexto da Aprendizagem (CA); e C11 – Contexto do Estágio (CE). Todo o processo da ATD foi validado por pares, com a concordância mútua entre dois pesquisadores (a saber, o penúltimo e o último autores deste trabalho) experientes nos referenciais teórico e metodológico. Nesse processo, os instrumentos de coleta (Q1 e E1) passaram por validação semântica realizada pelos mesmos pares, em uma revisão item a item, com o objetivo de verificar a clareza e a adequação do enunciado e assegurar que cada questão efetivamente contemplava as informações necessárias ao estudo em tela. Eventuais ajustes de redação e organização foram feitos por consenso entre os dois pesquisadores.

Resultados e Discussão

Antes de apresentar os achados interpretativos, sintetizamos os resultados do questionário exploratório de perfil profissional (Q1). De modo geral, Q1 evidenciou a heterogeneidade dos percursos e dos contextos de Estágio Curricular Supervisionado (ECS) vivenciados pelos participantes, contemplando experiências em distintos cenários de atuação (escola pública regular, escola pública de ensino integral, núcleo educacional e escola particular), aspecto que também subsidiou a seleção e organização das entrevistas. Ressalta-se que, a partir deste ponto, os resultados discutidos nas subseções seguintes derivam exclusivamente do *corpus* das entrevistas semiestruturadas (E1), submetidas à ATD. Assim, os dados de Q1 foram utilizados unicamente para fins de descrição, contextualização e articulação com a leitura do material empírico proveniente das entrevistas.

A visão dos licenciandos acerca do Estágio Curricular Supervisionado

Os futuros professores compreendem o ECS como um espaço fundamental para sua formação docente, sobretudo por representar uma oportunidade concreta de vivência teórico-prática e de contato direto com a realidade escolar. Segundo seus relatos, o ECS se configura como uma etapa essencial para vivenciar, pela primeira vez, a prática docente em seu contexto real. Nas entrevistas, L1 ressalta “[...] essa questão da vivência é muito importante”, enquanto L5 enfatiza que o estágio “[...] permite que a gente tenha o primeiro contato com os alunos mesmo e que a gente consiga assumir a sala pela primeira vez”. Já L3 destaca a relevância de compreender o cotidiano escolar, ao afirmar que o estágio possibilita “[...] entender um pouco o contexto que você vai estar inserido...”, uma vez que outras etapas da formação nem sempre oferecem. Assim, os futuros professores apontam o ECS como oportunidade de assumir a função docente, aplicar conhecimentos adquiridos e, ao mesmo tempo, iniciar a construção de sua identidade profissional. Além disso, reconhecem o ECS como espaço privilegiado para compreender as dinâmicas escolares e os aspectos burocráticos que atravessam o sistema de ensino.

Diversos elementos são apontados pelos licenciandos como centrais para sua formação. A observação de professores experientes em sala de aula e a realização de intervenções pedagógicas supervisionadas são destacadas como momentos valiosos de aprendizado, que possibilitam a articulação entre teoria e prática. A análise de materiais didáticos adotados no Estado de São Paulo, bem como as discussões sobre legislações educacionais e processos seletivos, também são referidas como aspectos que aproximam a formação inicial das exigências concretas da profissão docente. Nesse sentido, o ECS emerge como um período de aprendizagem multifacetada, no qual os licenciandos expressam percepções sobre as potencialidades e os desafios que atravessam sua trajetória formativa.

Nesse sentido, alguns futuros professores apontam que a curta duração das aulas semanais (apenas uma hora) é um fator limitante, dificultando o aprofundamento em discussões sobre os problemas e situações cotidianas vivenciadas no estágio. A limitação desses momentos de troca é percebida como uma lacuna, uma vez que o contato com outras vivências poderia enriquecer a compreensão sobre a diversidade de outros contextos escolares. Apesar disso, os estudantes reconhecem que, de modo geral, as aulas contribuem para a sua formação docente.

Ao refletir sobre os aspectos que moldam um bom professor, os licenciandos vão além do domínio acadêmico do conteúdo. Eles enfatizam a necessidade de conhecer profundamente o que será ensinado, tanto em termos específicos como em relação ao currículo, e de ter uma sólida compreensão dos documentos legais que regem a educação. Um ponto basilar, segundo o que relatam, é a capacidade de entender os propósitos do ensino, ou seja, como o conhecimento se traduz na realidade vivenciada pelos alunos, e de demonstrar empatia, reconhecendo as individualidades e contextos de cada estudante. Nesse sentido, a habilidade de ouvir e a disposição para inovar e adaptar as aulas conforme as necessidades da turma são vistas como qualidades essenciais.

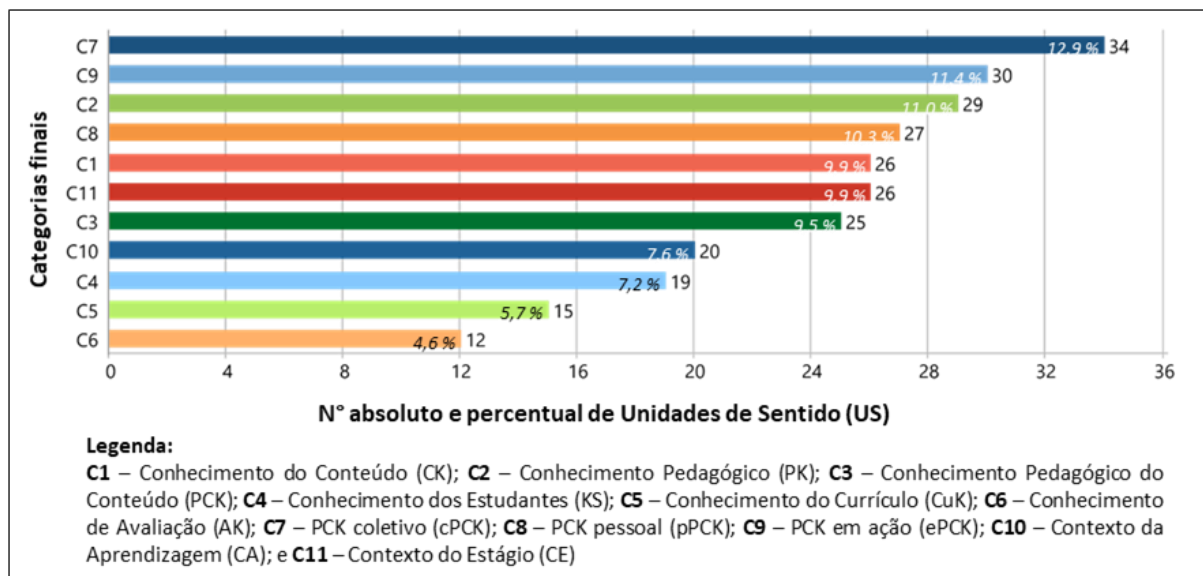
Outro pilar importante da prática docente identificado pelos licenciandos é o planejamento, pois sua ausência é prontamente percebida pelos alunos, comprometendo a credibilidade do professor. A capacidade de comunicação e oratória também é identificada pelos licenciandos como uma área de aprimoramento contínuo para os futuros docentes. A troca de experiências com os colegas e a possibilidade de discutir as dificuldades e os problemas reais enfrentados no dia a dia do estágio, embora por vezes limitadas pela carga horária, são aspectos que os discentes consideram importantes para a construção coletiva de conhecimentos e para o desenvolvimento de competências como empatia, planejamento e comunicação.

Dessa maneira, a análise desse conjunto de dados nos permite tecer uma resposta para a QP1 – “Qual(is) concepção(ões) de ECS os licenciandos em Química carregam para o seu desenvolvimento profissional?”. Nesse sentido, os futuros professores reconhecem o ECS como um momento essencial na construção de seus conhecimentos profissionais e que promove a reflexão crítica e o aprimoramento de competências fundamentais à prática docente (Borges & Bitte, 2018).

Mapeamento dos conhecimentos dos futuros professores

Para além das percepções gerais dos licenciandos sob investigação, procuramos identificar o rol de conhecimentos possivelmente mobilizados no contexto do ECS, o que nos fornece aporte para construir uma resposta à QP2 – “Que conhecimentos da base são declarados por licenciandos em Química em seus respectivos contextos de ECS?”. A Figura 2 exhibe os achados do processo analítico da ATD, quantificando os principais CPD declarados pelos licenciandos, considerados os diferentes contextos de atuação no estágio, em relação à quantidade absoluta e relativa de US identificadas na ATD.

Figura 2 - Principais conhecimentos mobilizados pelos licenciandos no Estágio Curricular Supervisionado (ECS), segundo o número de Unidades de Sentido (US).



Fonte: Elaboração própria.

Após a análise, notamos que a categoria referente ao PCK coletivo (C7) foi a mais representativa pelos licenciandos em seus relatos. Este resultado nos fornece indícios que, no contexto do ECS, os futuros professores valorizam os momentos de interação, troca de saberes e construção coletiva de conhecimentos docentes. Isso sugere que a prática compartilhada, seja com professores supervisores, colegas de estágio ou docentes da escola, constitui-se como elemento central no desenvolvimento do PCK. Esse dado reforça a perspectiva de que a docência é uma prática social e colaborativa, na qual o conhecimento se constrói no diálogo com o outro, na troca de experiências e na reflexão conjunta sobre as práticas pedagógicas (Gauthier *et al.*, 1998; Giroto Júnior, 2021; Shulman, 1987).

Por outro lado, também destacamos que o conhecimento da avaliação (C6) foi o menos mobilizado pelos licenciandos, o que aponta para uma possível fragilidade na formação inicial no que diz respeito à compreensão e ao desenvolvimento de práticas avaliativas no ensino de Química. A baixa incidência dessa categoria pode refletir a escassez de discussões aprofundadas sobre avaliação nos espaços de formação. Esse aspecto é particularmente relevante, considerando que a avaliação constitui um dos componentes do PCK, sendo indispensável para orientar intervenções pedagógicas,

acompanhar o progresso dos estudantes e favorecer uma aprendizagem significativa (Mizukami, 1986; dos Santos & Freire, 2017).

Ainda que os dados revelem uma expressiva mobilização da categoria referente ao PCK coletivo (C7), bem como uma incidência menor do conhecimento da avaliação (C6), é possível identificar a presença de outros conhecimentos que também foram internalizados e mobilizados pelos licenciandos ao longo do ECS. Entre eles, destacamos o conhecimento do conteúdo (C1), conhecimento pedagógico (C2), o PCK (C3) e o PCK pessoal (C8). A presença dessas categorias sinaliza que os licenciandos estão gradualmente construindo uma base de conhecimentos profissionais que perpassa tanto os conhecimentos disciplinares como os conhecimentos pedagógicos, reforçando a ideia de que o ECS é um espaço formativo que favorece não apenas a reflexão coletiva, mas também o desenvolvimento individual de competências docentes fundamentais.

O Estágio Curricular Supervisionado em diferentes contextos educacionais

Ao considerarmos a importância do contexto em que se insere cada experiência de ECS, torna-se evidente que os espaços formativos vivenciados pelos licenciandos influenciam diretamente na construção de seus conhecimentos profissionais, como já extensivamente documentado pela literatura (Alves *et al.*, 2018; Assai *et al.*, 2018). A análise dos contextos exhibe dinâmicas diversas, que abrangem tanto o tipo de instituição como as possibilidades metodológicas e pedagógicas ali presentes. Os casos de L1 e L4, por exemplo, referem-se a escolas privadas com forte presença de um sistema apostilado padronizado. No entanto, apesar da semelhança institucional, foram notadas diferenças significativas nas experiências desses licenciandos. No caso de L4, foi possível explorar metodologias distintas da pedagogia tradicional, evidenciando certa abertura da escola à inovação pedagógica. Em contraste a L4, o licenciando L1 esteve restrito a plantões de dúvidas e a práticas mais tradicionais.

Sob outra perspectiva, o contexto de L2, um núcleo educacional com características semelhantes às de uma Organização Não Governamental (ONG), representa um contraponto aos estágios realizados em escolas privadas. Nesse espaço, houve maior liberdade na escolha de conteúdos e metodologias, o que permitiu, segundo o licenciando, exercitar sua autonomia docente e mobilizar conhecimentos pedagógicos em situações reais. Contudo, essa liberdade vinha acompanhada da ausência de um currículo formal ou de diretrizes sistematizadas, o que dificultava a compreensão e a articulação do

conhecimento do conteúdo. Como o próprio L2 relata: “Eu não tive contato, o estágio que eu fiz nas escolas públicas e particulares de ensino regular, eu não tive contato com esse tipo de documentação, não consegui intervir em nada desse tipo (sic)”, evidenciando uma lacuna formativa em relação aos documentos oficiais, tão necessários para o exercício profissional docente (Arrigo *et al.*, 2022). Ainda assim, essa vivência revela um potencial formativo importante, pois exigiu do licenciando o desenvolvimento de estratégias didáticas condizentes com o perfil dos estudantes atendidos, o que pode ter favorecido a mobilização de seu PCK pessoal.

A experiência de L3, desenvolvida em uma escola pública com o modelo do Programa de Ensino Integral (PEI), revelou um contexto bastante singular. Em razão da licença da professora supervisora, o licenciando precisou assumir integralmente a docência durante determinado período. Essa vivência antecipada e inesperada das responsabilidades docentes possibilitou o desenvolvimento intenso de múltiplas dimensões do conhecimento profissional, especialmente o PCK em ação (C9) e o PCK (C3), ainda que, em parte e de forma intuitiva, além de ocorrer em meio às demandas e desafios oriundos da Reforma do Ensino Médio. Apesar das dificuldades, tal imersão no contexto escolar e regência de sala de aula parecem ter favorecido o protagonismo do estudante, o que pode viabilizar a transição identitária do licenciando para um professor mais experiente. Esse processo de ressignificação de identidade docente é esperado, em vista da experiência singular vivenciada por L3.

Por sua vez, no contexto de L5, uma escola pública regular, o licenciando enfrentou as limitações impostas por um modelo altamente tecnicista, centrado no uso de slides, plataformas e metodologias menos flexíveis.

É justamente na diversidade de experiências que se evidenciam as contribuições formativas mais significativas do ECS. Ao atuar em contextos tão distintos, os licenciandos foram desafiados a mobilizar diferentes conhecimentos e refletir criticamente sobre suas práticas. Além disso, possibilitou reconhecer que as potencialidades e limitações de cada local não apenas afetam a práxis docente, como também moldam a forma como o conhecimento é internalizado por cada futuro professor. Tal diversidade de experiências é essencial à formação inicial docente, pois contribui para a formação de profissionais capazes de compreender, analisar e intervir criticamente diante dos desafios complexos que marcam a educação contemporânea.

Síntese das experiências dos futuros professores e CPD declarativos

Nesta subseção, direcionamos maior atenção à QP3 – “Que elementos do ECS são reconhecidos pelos licenciandos para a formação docente?”. Para isso, sistematizamos, no Quadro 1, algumas US representativas das Categorias 1 a 11 obtidas a partir da ATD. Isso nos permite reunir algumas das principais reflexões dos licenciandos de Química sobre suas experiências nos diferentes contextos de ECS. As US foram organizadas em torno das categorias definidas a priori, de modo que cada US sintetiza elementos centrais que ajudam a compreender de que maneira os licenciandos vivenciam, interpretam e ressignificam os CPD no contexto do ECS.

Quadro 1 - *Categorias C1 a C11 e Unidades de Sentido (US) representativas a partir da Análise Textual Discursiva (ATD) das transcrições das entrevistas E1.*

Categories finais	US representativas
C1 – Conhecimento do Conteúdo (CK)	L2: [...] <i>O que a gente estuda na graduação não é o que a gente vai passar para os alunos...</i> L4: <i>Por exemplo, o jeito que eu vou dar uma aula de propriedades coligativas, que é um tema que eu adoro, vai ser muito diferente [do jeito] que eu vou dar uma aula de radioatividade, que é o que eu já não sinto, assim... tanta atração assim.</i> L5: <i>Se eu vou falar sobre plásticos, eu já tenho que ter tido polímeros. Eu tenho que ter tido pelo menos uma introdução de química orgânica e, nas aulas de agora, [em] que a gente está vendo no Estado, você não tem a liberdade de introduzir esses temas.</i>
C2 – Conhecimento Pedagógico (PK)	L1: <i>Não pode passar exatamente tudo que você está aprendendo no ensino superior para o ensino básico, porque não faz sentido.</i> L2: <i>Eu já utilizei a gamificação, [e] eu gosto de utilizar quiz. É bom que no núcleo educacional eles têm computadores. Então, o acesso a simuladores, a quiz, mesmo com o celular sendo proibido, agora, recente (sic), fica muito fácil. Então eu busco em toda aula trazer algum tipo de metodologia ativa. Seja uma experimentação, seja um quiz, seja o uso de um simulador. Eu gosto de trazer...</i> L5: <i>E também a dinâmica de preparação de aula. É uma coisa que a gente aprende muito mais no estágio do que em outros momentos da graduação de licenciatura.</i>
C3 – Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK)	L1: <i>Conseguir arrumar jeitos diferentes também de explicar a matéria, principalmente porque nos plantões eu lido geralmente com alunos que têm mais dificuldade. Então isso tem... Então isso tem me desafiado a buscar jeitos diferentes para explicar os conceitos, e eu acho que foi positivo.</i> L3: <i>Pelo menos eu, pensando no conteúdo assim, eu consigo pensar que formas eu posso abordar esse conteúdo para explicar, para problematizar esse conteúdo, para dialogar com outro exemplo, com algo mais contextualizado.</i>
C4 – Conhecimento dos Estudantes (KS)	L3: <i>Então quem você ia perder nessa história toda eram os alunos, estudantes. Então eu achei que acabei assumindo muito mais por isso...</i> L5: <i>Adaptar uma aula para cada turma. Também é uma coisa que eu que eu pude tirar de aprendizado porque é isso, às vezes a gente propõe uma coisa legal, mas os alunos não querem, eles preferem uma lista de exercícios do que fazer um jogo didático e tudo bem, é o que cada turma quer e aí a gente às vezes precisa adaptar ali, porque faz mais sentido com o que eles estão engajando.</i>

C5 – Conhecimento do Currículo (CuK)	<p>L3: Acabo usando a BNCC [Base Nacional Comum Curricular], quais habilidades, competências, o que está articulado ali. Por exemplo, no estágio você tem que dar determinado conteúdo e tem os slides e apostila.</p> <p>L5: No Estado, agora que eu estou fazendo estágio no Ensino Médio no Novo Ensino Médio, com o Currículo Paulista, com os slides e mesmo toda a burocracia que o professor precisa ter para passar o conteúdo e ter as plataformas digitais, então o professor não tem mais liberdade para poder abordar o conteúdo da forma que ele quer. Isso, para mim, é uma limitação.</p>
C6 – Conhecimento de Avaliação (AK)	<p>L2: A gente avalia o aluno pelo desempenho que ele está tendo durante a aula.</p> <p>L3: Avaliando participação em aula, acaba avaliando... caderno dos alunos, vendo se eles estão fazendo as atividades, as discussões que a gente está tendo.</p>
C7 – PCK coletivo (cPCK)	<p>L1: Eu acho que essa questão de trabalhar com professores mais experientes, de elas me darem toques, ah, isso talvez não funcione muito, da próxima vez pode fazer diferente.</p> <p>L2: Eu acredito que a conversa no dia a dia, a troca de ideias entre professores, tanto para maneiras de lidar com alunos, quanto para maneiras de você ministrar a aula, é uma das coisas mais importantes, tanto na própria faculdade quanto no ambiente da escola, assim.</p> <p>L4: Mas eu entendo que tem algumas aulas que realmente... Eu falo, nossa... eu não pensaria nisso sozinho, sabe?</p>
C8 – PCK pessoal (pPCK)	<p>L1: Eu acho que quando você tem a oportunidade também de fazer esse tipo de intervenção com o professor assistindo você dar uma aula, eu acho que você aprende muito também.</p> <p>L5: Em relação ao conteúdo porque o slide está dado, a gente não pode fugir tanto, mas eu tento sempre estudar um pouco mais além do que está no slide. Claro, eu pego dois livros diferentes, dou uma estudada do que os dois estão falando, comparo com algum artigo sobre ensino daquele conteúdo, vejo o que dá para fazer.</p>
C9 – PCK em ação (ePCK)	<p>L2: Porque uma coisa é você planejar a aula, que eu acho que já é algo meio difícil e o que você vai aprender na prática. E outra coisa mais difícil ainda é você implementar isso numa sala de aula, onde tem um monte de aluno, onde tem questões externas que estão acontecendo o tempo inteiro, então acho que quanto mais você dá a aula, quanto mais você tá exposta a isso, mais você vai aprendendo.</p> <p>L4: Entender que a gente trabalha isso no teórico, tipo assim, nem todas as aulas que você vai fazer, você vai aplicar para o aluno e vai dar certo.</p>
C10 – Contexto da Aprendizagem (CA)	<p>L3: Acho que essa foi a maior dificuldade, na questão do planejamento de aula e de correção de atividade, alguma coisa assim, que acabava tomando um pouco mais de tempo.</p> <p>L5: Sim, se modificou bastante porque dentro do estágio que eu fiz na EJA o objetivo era um, então muitas vezes era uma coisa que o aluno gostaria de saber, que era parte da realidade dele mesmo assim.</p>
C11 – Contexto do Estágio (CE)	<p>L3: A infraestrutura da escola às vezes acaba interferindo um pouquinho e, para não me atrasar um pouco com os conteúdos, eu acabo não usando tanto.</p> <p>L4: Como é o sistema apostilado, ele já está ali agregado para você a sua aula. Então, a Aula 1 vai ser esse tópico, a Aula 2 vai ser esse tópico. Ah, eu posso continuar a Aula 2 na próxima semana? Não, na próxima semana é Aula 3. Então, eles não têm essa versatilidade...</p> <p>L5: Mas, por outro lado, tem sido uma experiência um pouco de choque de realidade de como está o Novo Ensino Médio, o que a gente está tendo que mobilizar.</p>

Fonte: Elaboração própria.

As experiências relatadas pelos licenciandos de Química evidenciam que os espaços formativos configuram em ambientes dinâmicos nos quais se constroem saberes e conhecimentos. O conhecimento do conteúdo (C1) destaca a importância da transposição didática, como já apontado por Mizukami (1986) e Mizukami (2004). Além disso, a familiaridade com o conteúdo influencia a forma de ensinar, demonstrando que o conhecimento do conteúdo se molda às experiências e afinidades do docente. A fala de L4 exemplifica isso. O licenciando afirma que, ao ensinar um conteúdo que adora (propriedades coligativas), sua forma de dar aula será muito diferente de quando precisa abordar um tema pelo qual não tem tanta atração (radioatividade). Tal constatação sugere fortemente que a maneira como os conteúdos são abordados em sala de aula está relacionada às experiências formativas e ao grau de familiaridade do docente com o tema.

Essa complexidade se amplia quando analisamos as categorias de conhecimento pedagógico (C2) e o PCK (C3). Os licenciandos apontam a importância de adaptar o conhecimento acadêmico à realidade do Ensino Básico, evidenciando a necessidade de metodologias mais acessíveis e eficazes. As menções ao uso de estratégias, como gamificação e simuladores, reforçam a valorização de práticas que promovam o protagonismo estudantil, em sintonia com Bacich e Moran (2018). Destacamos também o ensino contextualizado e problematizador, em consonância com a proposta de Fernandes *et al.* (2016). Isso se evidencia na fala de L3: “Pelo menos eu, pensando no conteúdo assim, eu consigo ver que formas eu posso abordar esse conteúdo para explicar, para problematizar esse conteúdo, para dialogar com outro exemplo, com algo mais contextualizado”. Em virtude disso, percebemos a necessidade de problematizar o conteúdo e contextualizá-lo de maneira crítica, favorecendo um ensino mais significativo e reflexivo. Ademais, os estágios foram frequentemente citados como espaços privilegiados para a aprendizagem da prática docente, reforçando que a experiência é indissociável do saber profissional do professor (Tardif, 2010).

A dimensão de conhecimento dos estudantes (C4) aprofunda a discussão sobre a necessidade de se compreender as especificidades dos alunos. As observações dos licenciandos destacam como o conhecimento sobre a turma orienta o planejamento pedagógico e a escolha de estratégias adequadas. A flexibilidade e sensibilidade às características de cada turma refletem a importância do conhecimento do contexto, que

entende o ensino como prática situada, exigindo decisões pedagógicas adaptadas a cada realidade.

No que diz respeito às categorias de conhecimento currículo (C5) e de avaliação (C6), o Novo Ensino Médio (NEM), no contexto da rede estadual de São Paulo, ao adotar materiais didáticos padronizados, como o material digital em formato de slides, impõem limites à autonomia pedagógica, exigindo, ao mesmo tempo, que esses futuros professores adotem uma postura mais adaptativa. L3 e L5, em especial, demonstraram maior internalização do conhecimento do currículo (C5), pois, ao atuarem em escolas públicas, precisaram articular suas práticas diretamente com os materiais do NEM. Em relação à avaliação, mesmo sendo a categoria relativa ao conhecimento menos mobilizado declarativamente, há uma diversidade de abordagens relatadas, desde o foco formativo até a valorização da participação em aula, em consonância com dos Santos e Freire (2017), que defendem a avaliação como ferramenta formativa.

As vivências dos licenciandos nas categorias do PCK coletivo (C7), PCK pessoal (C8) e o PCK em ação (C9) mostram que a formação inicial docente se consolida em meio a interações, experiências práticas e reflexões críticas. No âmbito coletivo, destacamos as trocas com colegas e professores regentes durante o estágio, que, segundo os futuros professores, favoreceram a elaboração de estratégias didático-pedagógicas e fortaleceram sua autoconfiança, confirmando a importância das relações colaborativas (de Paula *et al.*, 2024; Silva & Fernandez, 2021). No plano individual, os licenciandos lidam com enfrentamento de inseguranças iniciais e a construção progressiva de autonomia, seja ao adaptar materiais didáticos, seja ao reagir a imprevistos da prática, elementos que contribuem para a formação de uma identidade docente em movimento (Alves *et al.*, 2018; Nóvoa, 1995). Já nas ações em sala, destacam-se os desafios da implementação do planejamento frente à realidade escolar, o que pode ter exigido maior flexibilidade e capacidade de adaptação, aspectos que reforçam o papel da prática como espaço de aprendizagem e desenvolvimento de saberes profissionais (Tardif, 2010). Esse conjunto de relatos reforça que ensinar é um processo de construção contínua, em que o coletivo, o pessoal e o prático se articulam de forma indissociável (Gatti, 2010).

Por fim, as categorias do conhecimento do contexto de aprendizagem (C10) e do estágio (C11) evidenciam como as condições reais das escolas influenciam profundamente a formação docente. Dificuldades com planejamento, correção de

atividades e adaptação aos diferentes públicos mostram que a aprendizagem do futuro professor está diretamente ligada ao contexto em que se insere também. Não à toa, o Contexto de Aprendizagem é elemento de grande importância do MCR de PCK (Carlson *et al.*, 2019). Os desafios vivenciados nos ECS, como a infraestrutura limitada ou a rigidez dos sistemas educacionais, são enfrentados pelos licenciandos como oportunidades de aprenderem a lidar com as contradições do ambiente escolar.

Considerações Finais

Reconhecendo o ECS como um espaço privilegiado para a mobilização de CPD e a reflexão sobre a prática pedagógica, este trabalho analisou os CPD declarativos de cinco licenciandos em diferentes contextos escolares, utilizando o MCR de PCK. Identificamos que a categoria referente ao cPCK foi a mais mobilizada pelos futuros professores, enquanto o conhecimento de avaliação foi o menos declarado. Assim, os resultados mostram que os CPD são um construto favorecido pelo coletivo, refletindo, também, em uma maior diversidade de momentos formativos durante a disciplina de ECS das Instituições de Ensino Superior.

Ainda, os licenciandos, em sua disciplina de ECS, debateram acerca de dificuldades enfrentadas em seus contextos escolares e puderam analisar e refletir experiências críticas de seus colegas, tanto na análise de materiais didáticos presentes em instituições públicas e privadas de Ensino Básico como aspectos burocráticos que atravessam esses sistemas.

Na mesma linha, os licenciandos relataram que suas experiências em ECS contribuíram para sua identidade docente ao fortalecerem sua confiança, postura em sala de aula e com seus estudantes, além de identificarem suas afinidades com o ensino de determinados conteúdos. Também, a mobilização do conhecimento pedagógico aprendido previamente foi um desafio relatado, devido à rigidez de seus contextos escolares, exigindo a adaptação de seus conhecimentos e destacando o papel de seus supervisores como coformadores.

Como limitações desta pesquisa, entendemos que um número reduzido de licenciandos e suas experiências em uma disciplina de ECS não abrangem a totalidade das práticas de ECS. No entanto, os resultados apresentados promovem reflexões acerca da visão discente em relação à sua formação inicial, a contribuição dos coformadores, dos

docentes e dos distintos espaços escolares para a construção da identidade docente. Tais aspectos contribuem para a mudança da concepção de ECS como um momento de instrumentalização do licenciando para uma oportunidade de interação dentro do ambiente escolar, um espaço de vivência e experiência concreta dos desafios de ser professor de Química.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Referências

- Alves e Silva, C., de Figueiredo Cunha, A., & Barboza Silva, L. (2018). Relato de experiências a partir dos estágios supervisionados em ciências biológicas da Universidade Federal do Piauí. *Revista Internacional de Formação de Professores*, 3(2), 275-291. <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/article/view/395>
- Arrigo, V., Lorencini Júnior, Á., Broietti, F. C. D., & Freire, L. I. F. (2022). Desenvolvimento do conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK) de uma licencianda em química no Estágio Supervisionado. *Educação Em Revista*, 38, e33826. <https://doi.org/10.1590/0102-469833826>
- Assai, N. D. de S., Broietti, F. C. D., & Arruda, S. de M. (2018). O estágio supervisionado na formação inicial de professores: estado da arte das pesquisas nacionais da área de Ensino de Ciências. *Educação Em Revista*, 34, e203517. <https://doi.org/10.1590/0102-4698203517>
- Bacich, L., & Moran, J. M. (Orgs.). (2018). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso Editora.
- Bego, A. M. (2016). A implementação de unidades didáticas multiestratégicas na formação inicial de professores de Química. *Textos FCC*, 50, 55-72. <https://publicacoes.fcc.org.br/textosfcc/article/view/4316>
- Borges, V. J., & Bitte, R. C. F. (2018). Estágio Curricular Supervisionado: identidade e saberes docentes. *Educação em Perspectiva*, 9(1), 30-47. <https://doi.org/10.22294/eduper/ppge/ufv.v9i1.799>
- Brasil. (2008). *Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008*. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11788.htm
- Carlson, J., Daehler, K. R., Alonzo, A. C., Barendsen, E., Berry, A., Borowski, A., Carpendale, J., Kam Ho Chan, K., Cooper, R., Friedrichsen, P., Gess-Newsome, J., Henze-Rietveld, I., Hume, A., Kirschner, S., Liepertz, S., Loughran, J., Mavhunga, E., Neumann, K., Nilsson, P., ... Wilson, C. D. (2019). The Refined Consensus Model of Pedagogical

- Content Knowledge in Science Education. In: Hume, A.; Cooper, R.; Borowski, A. (Eds). *Repositioning Pedagogical Content Knowledge in Teachers' Knowledge for Teaching Science*. Singapore: Springer. 77-94. https://doi.org/10.1007/978-981-13-5898-2_2
- de Paula, C. B., Sangiogo, F. A., & Pastoriza, B. dos S. (2024). O Estágio Supervisionado e a (Trans)Formação do Conhecimento Didático do Conteúdo de Docentes de Química em Formação. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, e51177-24. <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2024u379402>
- dos 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. <https://doi.org/10.3895/actio.v2n1.6767>
- Fernandez, C. (2015). Revisitando a base de conhecimentos e o conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK) de professores de ciências. *Ensaio Pesquisa Em Educação Em Ciências (Belo Horizonte)*, 17(2), 500-528. <https://doi.org/10.1590/1983-21172015170211>
- Fernandes, C. dos S., Marques, C. A., & Delizoicov, D. (2016). Contextualização na formação inicial de professores de ciências e a perspectiva educacional de Paulo Freire. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, 18(2), 9-28. <https://doi.org/10.1590/1983-21172016180201>
- Gauthier, C., Martineau, S., Desbiens, J., Malo, A., & Simard, D. (1998). *Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber* (3. ed.). Ijuí: Ed. Unijuí.
- Gatti, B. A. (2010). Formação de professores no Brasil: Características e problemas. *Educação & Sociedade*, 31(113), 1355-1379. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302010000400016>
- Gess-Newsome, J., & Carlson, J. (2013). The PCK summit consensus model and definition of pedagogical content knowledge. In *The symposium reports from the Pedagogical Content Knowledge (PCK) Summit, ESERA Conference 2013, September 2013*.
- Giroto Júnior, G. (2021). Processo reflexivo e formação de professores: análise do desenvolvimento de conhecimentos profissionais em um programa institucional. *Revista Internacional de Formação de Professores*, e021008-e021008. <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/article/view/340>
- Grossman, P. L. (1990). *The making of a teacher: teacher knowledge and teacher education*. New York: Teachers College.
- Gunbatar, S. A., Kiran, B. E., Boz, Y., & Oztay, E. S. (2025). A systematic review of green and sustainable chemistry training research with pedagogical content knowledge framework: Current trends and future directions. *Chemistry Education Research and Practice*, 26, 34-52. <https://doi.org/10.1039/D4RP00166D>
-

- Honório, M. G., Lopes, M. D. S. L., Leal, F. L. S., Honório, T. C. T., & Santos, V. A. (2017). As novas diretrizes curriculares nacionais para formação inicial e continuada de professores da educação básica: entre recorrências e novas inquietações. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 12(3), 1736-1755. <https://doi.org/10.21723/riaee.v12.n.3.2017.8532>
- Imbernón, F. (2022). *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza* (9. ed.). São Paulo: Cortez.
- Lüdke, M., & André, M. E. D. A. (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU.
- Luz, A. R. da, Silva, T. R. da, & Bego, A. M. (2023). Revisão sistemática acerca do papel do professor supervisor de estágio na formação de futuros professores de ciências. *Educação Química En Punto De Vista*. <https://revistas.unila.edu.br/eqpv/article/view/3361>
- Mizukami, M. da G. N. (1986). *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU.
- Mizukami, M. da G. N. (2004). *Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman*. *Educação*, 29(2), 33-49. <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/3838>
- Moraes, R., & Galiazzi, M. do C. (2016). *Análise Textual Discursiva* (3. ed.). Ijuí: Ed. Unijuí.
- Moraes, A. de A. (2025). A importância do estágio supervisionado na formação de professores: contribuições, desafios e perspectivas. *Caderno Pedagógico*, 22(5), e14548. <https://doi.org/10.54033/cadpedv22n5-021>
- Nogueira, K. S., & Fernandez, C. (2022). Impactos do PIBID no Desenvolvimento Profissional Docente de uma Coordenadora e uma Supervisora. *Revista da Sociedade Brasileira de Ensino de Química*, 3(1), e032208-e032208. <https://doi.org/10.56117/resbenq.2022.v3.e032208>
- Nóvoa, A. (Org.). (1995). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote.
- Park, S., & Oliver, J. S. (2008). Revisiting the conceptualisation of pedagogical content knowledge (PCK): PCK as a conceptual tool to understand teachers as professionals. *Research in Science Education*, 38(3), 261-284. <https://doi.org/10.1007/s11165-007-9049-6>
- Silva, A. N., & Fernandez, C. (2021). Um professor de química, um conteúdo e dois contextos escolares: do PCK pessoal para o PCK em ação. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)*, 23, e26404. <https://doi.org/10.1590/1983-21172021230116>
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14. <https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>
-

Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.
<https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>

Tardif, M. (2010). *Saberes docentes e formação profissional* (17. ed.). Petrópolis: Vozes.

Submetido em: 30/07/2025 Aceito em: 17/12/2025 Publicado em: 29/12/2025

Periódico organizado pela Sociedade Brasileira de Ensino de Química – SBEnQ

Sociedade Brasileira
de Ensino de Química



Este texto é licenciado pela [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Anexos

Quadro A1 – Questionário de Perfil Profissional (Q1).

Perfil profissional de licenciandos/as em Química cursando o Estágio Curricular Supervisionado	
Códigos	Enunciados das questões
Q1_1	Com qual gênero você se identifica?
Q1_2	Qual é a sua idade?
Q1_3	Com qual cor ou raça você se identifica?
Q1_4	Em que modalidade(s) você cursou o Ensino Fundamental I (Anos Iniciais (público, particular etc.)?)
Q1_5	Em que modalidade(s) você cursou o Ensino Fundamental II (Anos Finais (público, particular etc.)?)
Q1_6	Em que modalidade(s) você cursou o Ensino Médio (público, particular, profissionalizante etc.)?
Q1_7	Em que ano você ingressou no Ensino Médio?
Q1_8	Em que ano você concluiu o Ensino Médio?
Q1_9	Você fez algum curso técnico? Se sim, indique: (a) o nome do(s) curso(s) técnico(s); (b) a instituição em que você cursou; (c) se concluiu ou não o curso (indicar ano de conclusão, se for o caso).
Q1_10	Você fez cursinho pré-vestibular?

Q1_11	Você fez outro(s) curso(s) de graduação? Se sim, indique: (a) o nome e modalidade do(s) curso(s); (b) a Instituição de Ensino Superior (IES) em que você cursou; (c) se concluiu ou não o curso (indicar ano de conclusão, se for o caso).
Q1_12	Você fez pós-graduação? Se sim, indique: (a) o nome e modalidade do(s) curso(s) (mestrado acadêmico, mestrado profissional, doutorado, especialização, MBA etc.); (b) a Instituição de Ensino Superior (IES) em que você cursou; (c) se concluiu ou não o(s) curso(s) (indicar ano de conclusão, se for o caso).
Q1_13	Indique qual(is) disciplina(s) pedagógicas você já cursou (inclusive as que está cursando) ao longo de sua trajetória acadêmica.
Q1_14	Considere que, na docência <u>SEM SUPERVISÃO</u> , você é completamente responsável pelo/a estudante ou turma. Assim, NÃO há outro/a professor/a formador/a participante do processo. Com base nisso, você já atuou como docente <u>SEM SUPERVISÃO</u> ? Se sim, indique o tempo total aproximado de sua(s) experiência(s) docente(s) <u>SEM SUPERVISÃO</u> .
Q1_15	Considere que, na docência <u>SOB SUPERVISÃO</u> , há outro/a professor/a formador/a participante do processo, acompanhando as aulas direta ou indiretamente. Com base nisso, você já atuou como docente <u>SOB SUPERVISÃO</u> ?
Q1_16	Qual(is) atividade(s) docente(s) você já exerceu <u>SOB SUPERVISÃO</u> ? Quantas vezes você fez cada uma? Qual foi o tempo total aproximado investido em cada uma?
Q1_17	Considerando suas experiências docentes anteriores, qual(is) atividade(s) você já desenvolveu?
Q1_18	Durante sua atuação <u>no Estágio Curricular Supervisionado do 1º semestre de 2025</u> , quais das atividades anteriores você desenvolveu?
Q1_19	Há alguma outra informação que julgue interessante sobre sua formação que não foi perguntada? Em caso afirmativo, por gentileza utilize o espaço abaixo.
Q1_20	Você tem algum comentário, crítica ou sugestão sobre este questionário? Em caso afirmativo, por gentileza utilize o espaço abaixo.

Fonte: Elaboração Própria.

Quadro A2 - Roteiro de Entrevista 1 (E1).

Conhecimentos profissionais docentes de licenciandos/as em Química durante o Estágio Curricular Supervisionado		
Dimensões de análise	Códigos	Enunciados das questões
Apresentação do/a entrevistado/a	E1_A1	Fale um pouco sobre sua trajetória profissional. Por gentileza, conte-nos sobre as experiências que já teve enquanto professor/a até o momento.
	E1_A2	O que te motivou a fazer o curso de Licenciatura em Química?
	E1_ECS1	Na sua opinião, qual é o objetivo do Estágio Curricular Supervisionado na sua formação?

Estágio Curricular Supervisionado (ECS)	E1_ECS2	De modo geral, como foram suas experiências anteriores de estágio na Licenciatura?
	E1_ECS3	Para você, houve potencialidades nos estágios anteriores? Cite quais. Houve limitações? Cite quais.
	E1_ECS4	Como está sendo sua experiência no Estágio Curricular Supervisionado neste semestre?
	E1_ECS5	Para você, há potencialidades no estágio atual? Cite quais. Há limitações? Cite quais.
	E1_ECS6	Suas expectativas com o estágio estão sendo atendidas? Por quê?
	E1_ECS7	Você considera que o estágio tem contribuído para a sua formação? Por quê?
	E1_ECS8	Considerando a supervisão e orientação realizada pelo/a professor/a na escola ou instituição em que você atua, quais aspectos você avalia que poderiam ser aprimorados? Quais aspectos você julga que têm contribuído para você?
	E1_ECS9	Considerando a supervisão e orientação realizada pelo/a professor/a da disciplina de estágio, quais aspectos você avalia que poderiam ser aprimorados? Quais aspectos você julga que têm contribuído para você (e sua turma)?
	Conhecimentos profissionais docentes & PCK	E1_CP1
E1_CP2		Você considera que essas atividades tenham influenciado positivamente na sua formação docente? E negativamente? Justifique.
E1_CP3		Qual(is) o(s) principal(is) aprendizado(s) você pôde tirar dessas experiências até o momento? Justifique.
E1_CP4		Qual(is) a(s) principal(is) dificuldade(s) você está vivenciando durante a experiência de estágio? Justifique.
E1_CP5		O que você considera importante para que um/a licenciando/a seja um/a bom/boa professor/a? Que conselho(s) você daria a um/a colega que participará do estágio nos próximos semestres?
E1_CP6		Você acha que o estágio contribuirá para você se tornar um/a professor/a mais competente? Além do estágio, que outras experiências você julga válidas para sua formação docente?
E1_CP7		Você espera sentir-se preparado/a para reger as disciplinas de Química ou Ciências futuramente com as experiências que o estágio tem te proporcionado?
E1_CP8		Como é a sua relação com o(s) conteúdo(s) de Química e/ou Ciências que você já teve a

		oportunidade de ensinar? Você sente que essa relação se modificou ao longo de suas experiências de estágio? Como você julga que isso impactou sua ação docente?
	E1_CP9	Qual(is) abordagem(ns) pedagógica(s) e/ou metodológica(s) para o Ensino de Química e/ou Ciências você já teve a oportunidade de utilizar ao longo de suas experiências de estágio? Como você julga que isso impactou sua ação docente?
	E1_CP10	Considerando o estágio atual e os estágios anteriores, você costuma fazer algum tipo de levantamento do perfil das turmas em que vai lecionar? Cite exemplos. Como você julga que isso impacta sua ação docente?
	E1_CP11	Você utiliza ou já utilizou algum documento ou diretriz oficial de currículo em Química e/ou Ciências para guiar suas intervenções no estágio? Como você julga que isso impactou sua ação docente?
	E1_CP12	Qual(is) estratégia(s) avaliativa(s) para o Ensino de Química e/ou Ciências você já teve a oportunidade de utilizar ao longo de suas experiências de estágio? Como você julga que isso impactou sua ação docente?

Fonte: Elaboração Própria.