

## **O Estágio Supervisionado e sua articulação com o Conhecimento Didático do Conteúdo: reflexões sobre a formação inicial de docentes em Química**

***The Supervised Internship and its articulation with Didactic Content Knowledge: reflections on the initial training of chemistry teachers***

***La Pasantía Supervisada y su articulación con el Conocimiento Didáctico del Contenido: reflexiones sobre la formación inicial de profesores de química***

Charlene Barbosa de Paula <sup>1</sup>  
Universidade Federal de Pelotas, Brasil.

Bruno dos Santos Pastoriza <sup>2</sup>  
Universidade Federal de Pelotas, Brasil.

Fábio André Sangiogo <sup>3</sup>  
Universidade Federal de Pelotas, Brasil.

### **Resumo**

O estudo parte da perspectiva de que os estágios são espaços formativos que possibilitam a (re)construção de conhecimentos únicos e próprios da profissão docente em Química. Para tanto, a pesquisa objetiva analisar como ocorrem as (trans)formações do CDC dos licenciandos em formação em Química no processo de reflexão da práxis docente, no contexto do estágio de regência em uma Universidade Federal. A pesquisa envolve um estudo de caso, a observação e o registro (gravado e em diário de bordo) de aulas, a realização de questionários, o acompanhamento de atividades desenvolvidas em aula, as orientações e discussões sobre os planos de aula e a elaboração dos relatórios de estágio, das atividades extraclasse e das socializações. Os dados foram analisados mediante a Análise Textual Discursiva a partir de uma categoria emergente, em que as unidades de significado apresentam a relevância dos estágios no processo de reflexão da práxis, com vistas à qualificação da formação docente e suas contribuições para a (trans)formação do CDC de professores de Química. Os resultados permitem evidenciar o potencial do referencial sobre o CDC e os estágios, ao identificar que o espaço formativo do estágio viabiliza momentos para que ocorra a articulação contínua entre os componentes do CDC e suas (trans)formações, a partir de processos de ação e reflexão, no intuito de formar um docente crítico, reflexivo e inovador, capaz de avaliar e (re)construir suas práxis docente.

**Palavras-chave:** Conhecimentos Profissionais. Formação Inicial. Ensino de Química.

<sup>1</sup> Doutorado em andamento em Programa de pós-graduação em Química.. Universidade Federal de Pelotas. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3623-8320>. Contato: [charlenebarbosadepaula@gmail.com](mailto:charlenebarbosadepaula@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutorado em andamento em Programa de pós-graduação em Química.. Universidade Federal de Pelotas. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3623-8320>. Contato: [charlenebarbosadepaula@gmail.com](mailto:charlenebarbosadepaula@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutorado em andamento em Programa de pós-graduação em Química. Universidade Federal de Pelotas. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3623-8320>. Contato: [charlenebarbosadepaula@gmail.com](mailto:charlenebarbosadepaula@gmail.com)



## Abstract

This study is grounded in the perspective that internships are formative spaces that enable the (re)construction of unique knowledge specific to the chemistry teaching profession. Consequently, the research aims to analyze how the transformations of pre-service chemistry teachers' Content-Didactic Knowledge (CDK) occur during the process of reflecting on teaching practice within the context of a student teaching internship at a Brazilian Federal University. The research involved a case study, including classroom observations, questionnaires, and the analysis of documents such as lesson plans and internship reports. Data were analyzed using Textual Discourse Analysis, focusing on an emerging category that highlights the relevance of internships in fostering reflective practice. The findings demonstrate the potential of the CDK framework and internships in promoting continuous articulation and transformation of teachers' CDK through processes of action and reflection. Ultimately, this study contributes to the development of critical, reflective, and innovative chemistry teachers who are capable of evaluating and (re)constructing their teaching practices.

**Keywords:** Professional Knowledge. Initial Training. Chemistry Teaching.

## Resumen

El estudio parte de la perspectiva de que las pasantías son espacios de formación que posibilitan la (re)construcción de saberes singulares propios de la profesión docente en Química. Por lo tanto, el objetivo de la investigación es analizar cómo ocurren las (trans)formaciones de CDC de estudiantes de pregrado en Química en el proceso de reflexión sobre la praxis docente, en el contexto de la pasantía de regencia en una universidad federal brasileña. La investigación involucra un estudio de caso, la observación y registro (grabado y en cuaderno de bitácora) de clases, cuestionarios, acompañamiento de actividades realizadas en clase, orientaciones y discusiones sobre planes de clases, elaboración de informes de pasantía, actividades fuera de clase y socializaciones. Los datos se analizaron mediante Análisis Textual del Discurso, a partir de una categoría emergente en la que las unidades de significado muestran la relevancia de las prácticas en el proceso de reflexión sobre la praxis con vistas a la cualificación de la formación docente y sus contribuciones a la (trans)formación del CDC de los profesores de química. Los resultados muestran el potencial de la referencia sobre el CDC y las pasantías, identificando que el espacio de formación de pasantes posibilita momentos de articulación continua entre los componentes del CDC y su (trans)formación, a partir de procesos de acción y reflexión, para formar profesores críticos, reflexivos e innovadores, capaces de evaluar y (re)construir su praxis docente.

**Palabras clave:** Conocimientos Profesionales. Formación Inicial. Enseñanza de la Química.

## 1 INTRODUÇÃO

No processo educacional e formativo, a fase de formação inicial docente desempenha um papel fundamental que envolve não apenas o domínio de conteúdos, mas também o desenvolvimento de competências pedagógicas, sociais e emocionais, essenciais para o exercício da docência (Nóvoa, 1992; Albuquerque; Gonçalves; Bandeira, 2020; De Paula; Sangiogo; Pastoriza, 2024).

Os cursos de licenciatura proporcionam aos licenciandos um espaço de desenvolvimento pessoal e profissional ao considerar o docente como um ser histórico, cultural e social, possuidor de crenças e concepções que implicam em sua atividade profissional (Melo; Silva; Sousa, 2023). Assim, sua identidade profissional passa a ser (re)construída, pois “não é um dado imutável. Nem externo, que possa ser adquirido. Mas é um processo de construção do sujeito historicamente situado” (Pimenta, 2009, p. 18). Ela se desenvolve ao longo do tempo, nas vivências e reflexões, ou parte da influência

contextual de cada indivíduo, fazendo com que cada docente (re)construa sua identidade profissional de forma única.

Na formação inicial docente, o estágio pode ser considerado um espaço formativo que possibilita a preparação da práxis dos professores em formação. Nessa perspectiva, ele não deve se limitar apenas a um processo de aprendizagem de práticas de ensino ou de técnicas e recursos, como muitas vezes se pretendeu incutir, no passado, à formação dos professores no país (Milanesi, 2012; Rodrigues, 2013). De acordo com Araújo e Martins (2020, p. 196), “o Estágio é práxis. Nele há potencial para se elevar a qualidade da formação dos professores e, por isso, da educação pública brasileira”. Logo, pode-se entender que esse espaço serve como subsídio no contexto da formação inicial para a construção da identidade profissional e o desenvolvimento de distintos conhecimentos e saberes, servindo como base de sua profissão (De Paula, 2022).

Ao pensar nos conhecimentos profissionais, no contexto estadunidense, Shulman (1987) propôs um saber específico, o Pedagogical Content Knowledge (PCK), traduzido ao português como “Conhecimento Pedagógico do Conteúdo”. Inicialmente, tratava-se de um campo de pesquisa, mas, com o tempo, tornou-se um modelo teórico para a compreensão do ensino de determinado conteúdo e de suas especificidades didáticas. No contexto ibero-americano, foi adaptado para Conhecimento Didático do Conteúdo (CDC), que apresenta, em sua base, o resultado da hibridização de conhecimentos próprios e específicos dos docentes (Parga-Lozano; Mora-Penagos, 2014; Parga-Lozano; Denari; Cavaleiro, 2017; De Paula; Sangiorgio; Pastoriza, 2024).

Diante do exposto, este artigo, recorte de uma dissertação, objetiva analisar como ocorrem as (trans)formações do CDC dos licenciandos em formação em Química no processo de reflexão da práxis docente.

## **2 A RELAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO E O CONHECIMENTO DIDÁTICO DO CONTEÚDO (CDC) NO ENSINO DE QUÍMICA**

Pimenta e Lima (2017) destacam que o estágio pode ser compreendido como um espaço de formação que viabiliza a observação, o conhecimento de metodologias, a socialização, a união da teoria e da prática, a reflexão, o ensino, a pesquisa, a ação, a transformação e a construção de conhecimentos advindos da profissão que auxiliam nas demandas da formação escolar de cidadãos em uma determinada sociedade (Araújo; Martins, 2020).

Nesse sentido, o curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) entende o estágio como um “componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico” (UFPEL, 2018, p. 23). Portanto, durante os estágios, ocorre a inter-relação dos conhecimentos teóricos e práticos construídos ao longo da formação, no intuito de desenvolver competências e habilidades que permitam a qualificação da atividade profissional docente.

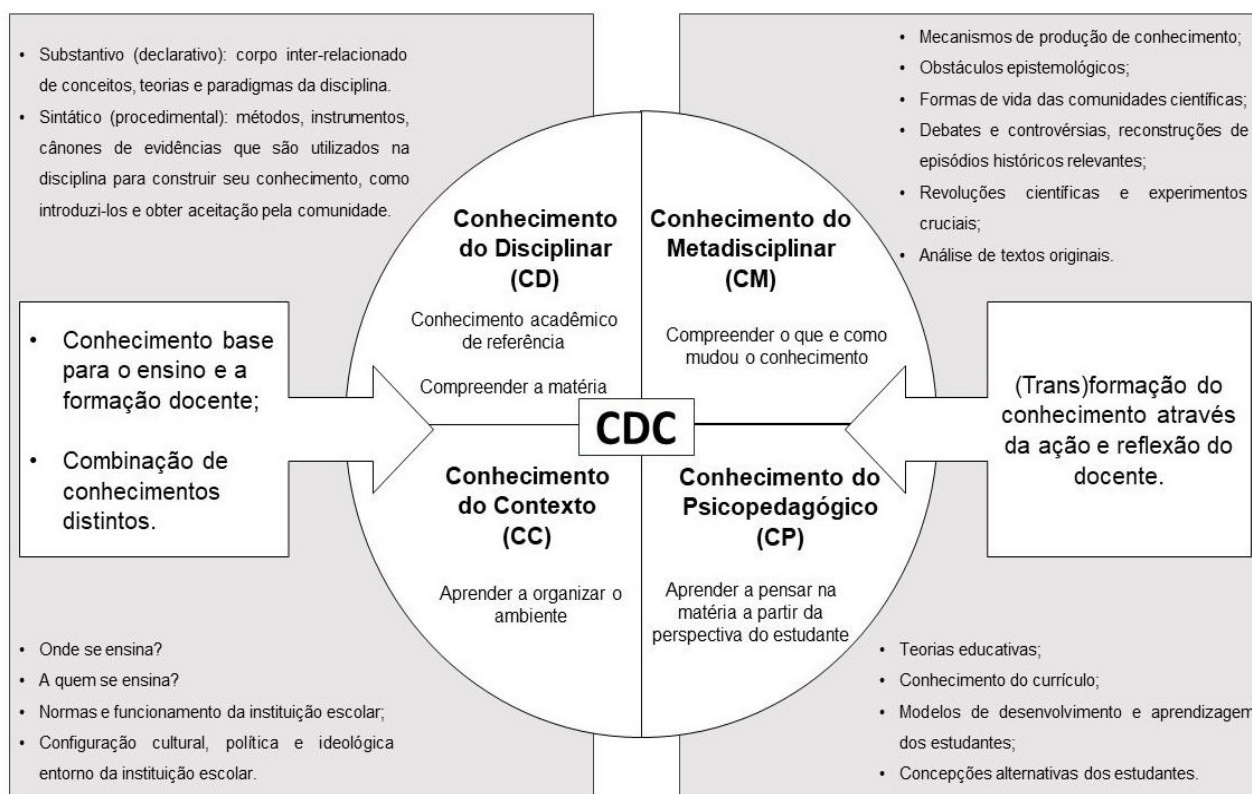
Gauche *et al.* (2008) ressaltam que o estágio possibilita ao licenciando a vivência em uma situação real de ensino e de investigação das condições de seu exercício profissional. Para tanto, ressaltam que a proximidade dos docentes em formação com o ambiente escolar e a interação com os professores já atuantes permitem uma melhor formação do professor de Química. Corroborando esse pensamento, autores como Vaz (2018) e Pieper (2020), que investigaram o espaço de formação do componente curricular de Estágio Supervisionado III do curso de Licenciatura em Química da UFPel, ressaltam que os estágios têm o papel de valorizar os professores reflexivos, críticos e pesquisadores de sua própria práxis. E que isso visa propiciar a formação de sujeitos com maiores habilidades de estabelecer respostas aos desafios que encontram ao longo de sua atuação profissional.

Portanto, o espaço formativo dos estágios permite o compartilhamento de relatos e experiências e a (re)construção de conhecimentos advindos da profissão. Segundo os estudos de Mora-Penagos e Parga-Lozano (2015), cada docente possui um conhecimento específico que, por meio de sua atuação profissional e do processo de ação-reflexão-ação, viabiliza a (re)construção da identidade profissional. Assim, o campo de estudo que versa sobre o CDC se mostra promissor, enquanto base teórica e de análise, nos espaços de formação docente (Marcelo, 2009; De Paula *et al.*, 2021).

O CDC emerge no contexto da pesquisa ibero-americana após diversas discussões, apropriações e adaptações do PCK. De acordo com Mora-Penagos e Parga-Lozano (2014), a distinção entre o PCK e o CDC consiste na base do conhecimento, pois enquanto no PCK é dirigida ao campo pedagógico, no CDC se volta ao campo didático. Para Parga-Lozano (2015) e Parga-Lozano e Mora-Penagos (2021), o CDC pode ser entendido como um conhecimento idiossincrático em constante evolução e desenvolvimento, pois ao longo da formação docente ocorrem mobilizações e transformações que permitem melhorias na (re)construção da identidade profissional que, neste contexto, envolve a formação de docentes em Química (De Paula; Sangiogo; Pastoriza, 2024).

O CDC, em sua estrutura base, engloba quatro componentes principais que envolvem crenças e conhecimentos do disciplinar, do psicopedagógico, do metadisciplinar e do contexto (Figura 1). Cabe ressaltar que, embora esses componentes sejam considerados essenciais para a constituição do CDC, eles não são suficientes, de forma isolada, à sua existência, pois sua construção depende da combinação de duas ou mais dessas categorias, sendo que cada uma apresenta o mesmo grau de importância (Mora-Penagos; Parga-Lozano, 2014; De Paula, 2022; Rufino *et al.*, 2023).

**Figura 1: Conhecimentos docentes que compõem o CDC**



Fonte: adaptada de Parga-Lozano e Mora-Penagos (2021, p. 100).

O componente do CDC que versa sobre o **Conhecimento/Crenças do Disciplinar** refere-se aos conhecimentos do docente acerca dos conteúdos específicos da disciplina, ou seja, ao seu saber de referência (Parga-Lozano; Mora-Penagos, 2008). Essa categoria se subdivide em dois campos de conhecimento: o substantivo e o sintático.

O conhecimento substantivo é constituído por informação, ideias e tópicos a conhecer, ou seja, o corpo de conhecimentos gerais de uma matéria, os conceitos específicos, definições, convenções e procedimentos. Esse conhecimento é importante na medida em que determina o que os professores vão ensinar e a partir de que perspectiva o farão. O conhecimento sintático do conteúdo completa o anterior, e é representado no domínio que tem o formador dos paradigmas de pesquisa em cada disciplina, do conhecimento em relação às questões como a

legitimidade, tendências, perspectivas e pesquisa no campo de sua especialidade (Marcelo, 2009, p. 120).

Nesse sentido, a natureza de conhecimento especializado decorre da essência da profissão, a partir da compreensão de que os conhecimentos do professor, como os que permeiam os conteúdos de Química, se diferem de outros profissionais. Isso porque existe a necessidade de considerar aspectos únicos e específicos de seu campo de conhecimento que apresentam uma linguagem própria, dependente dos conteúdos e dos conhecimentos a serem ensinados, próprios da atuação de um professor de Química (Carrillo Yáñez, González; Navarro, 2015).

O componente do **Conhecimento/Crenças do Metadisciplinar** enfatiza os aspectos históricos, filosóficos e epistemológicos do conhecimento docente, os mecanismos de produção do conhecimento, a vida das comunidades científicas e dos cientistas, os debates e as controvérsias, as revoluções científicas, os obstáculos epistemológicos e os experimentos (Parga-Lozano, 2015; De Paula, 2022). De maneira geral, o Conhecimento Metadisciplinar permite ao professor analisar quais mudanças relacionadas ao tempo ocorreram na disciplina que leciona e como foram gerados esses processos históricos, de mudança da Ciência Química, que deram origem ao conhecimento hoje considerado válido (Martins, 2007; Parga-Lozano, 2015).

O componente do **Conhecimento/Crenças do Contexto** relaciona aspectos acerca do contexto onde os docentes estão inseridos, sobre o lugar que irão ensinar e para quem deverão ensinar. E também sobre as normas e o funcionamento da instituição escolar, a origem dos estudantes, as normativas nacionais e locais e o contexto cultural, social, político e ideológico (Mora-Penagos; Parga-Lozano, 2014). Na disciplina de Química, espera-se que, mediante o desenvolvimento desse conhecimento, os docentes em formação possam balizar sua atuação a partir das peculiaridades da própria sala de aula.

Por fim, o componente do CDC que versa sobre o **Conhecimento/Crenças do Psicopedagógico** do docente abrange as teorias educacionais, o currículo, os modelos de desenvolvimento e aprendizagem dos estudantes, as estratégias e metodologias de ensino e os critérios e formas de avaliação (Mora-Penagos; Parga-Lozano, 2014). Nesse sentido, é possível entender a psicopedagogia não apenas como a relação entre o sujeito e o objeto do conhecimento, a partir do processo de apropriação, internalização e aplicação, mas também como o resultado de ações interventivas quando ocorrem certas dificuldades e alterações no processo de ensino e aprendizagem que podem decorrer de fatores de natureza extrínseca ou intrínseca (Bertoldi; Vercellino, 2013).



Com base no exposto, na sequência, apresenta-se o percurso metodológico utilizado nesta pesquisa, estabelecendo relações do estágio com o constructo teórico que fundamenta o CDC.

### 3 PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa foi realizada com base na abordagem metodológica do estudo de caso que pode ser utilizada nas situações em que as questões a serem respondidas são do tipo “como?” ou “por quê?” (Yin, 2001, p. 24). Ou seja, quando o pesquisador não possui total controle dos eventos ao seu redor e em situações nas quais o foco se encontra em fenômenos complexos e contemporâneos.

O estudo de caso, de maneira geral, apresenta três fases: a exploratória ou de definição dos focos de estudo; a de coleta dos dados ou de delimitação do estudo; e a de análise sistemática dos dados (André, 2013). Embora o estudo possa ser descrito nessas três fases, a pesquisa é uma atividade criativa e dinâmica, podendo ocorrer a união de duas delas, ou então, o desdobramento ou a criação de outras.

Na fase exploratória, foi definido o estudo de caso, que analisou o contexto de uma turma de Estágio Supervisionado III do curso de Licenciatura em Química da UFPel, no ano de 2021. Como não é possível explorar todos os fenômenos que ocorrem durante a pesquisa em função do tempo, é necessária a seleção de aspectos mais relevantes e a determinação de um recorte para atingir os propósitos do estudo e uma maior compreensão da situação investigada (Gil, 2007; André, 2013). Com relação ao estudo desenvolvido, foi analisada uma turma que contou com a participação de sete (7) licenciandos em Química, matriculados no Estágio Supervisionado III, componente curricular do 7º semestre do curso, com o propósito de evidenciar as (trans)formações do CDC dos licenciandos em formação em Química no processo de reflexão da práxis docente.

A autora deste texto, inserida no contexto das aulas como professora/pesquisadora, atuou de forma colaborativa ao professor regente da turma, realizou a transcrição das aulas, colaborou em planos de aulas e relatórios dos licenciandos e elaborou um diário de bordo. A construção dos dados foi realizada através do acompanhamento das aulas síncronas e assíncronas desenvolvidas por meio de plataformas digitais da universidade e das escolas, devido ao contexto enfrentado durante a pandemia de covid-19 causada pelo coronavírus SARS-CoV-2. Nas aulas assíncronas, os licenciandos realizaram atividades orientadas ao longo das semanas, como a leitura e a construção de sínteses, a elaboração do relatório

de estágio e a (re)elaboração dos planos de aula. Já as atividades síncronas ocorreram por meio de aulas expositivas e dialogadas, nas quais se realizaram discussões, orientações, socializações, apresentações de seminários e debates de textos. Durante as aulas foram abordados temas relevantes para o Ensino de Química, como os conhecimentos profissionais, a avaliação, as metodologias, o ensino híbrido, o professor/pesquisador, o CDC e a linguagem química.

Ao considerar os princípios de ética na pesquisa, de preservação do anonimato dos sujeitos, os licenciandos estavam cientes de sua participação e autorizaram o uso dos dados mediante o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os professores da disciplina foram codificados como P1 (o professor regente de Estágio Supervisionado III) e P2 (a professora/pesquisadora em docência orientada). Os licenciandos foram codificados com a letra L, sendo que o licenciado 1 apresenta codificação L1, e assim sucessivamente. Os relatórios finais foram codificados como Rf, de modo que o relatório final do primeiro licenciando é Rf1, seguindo o mesmo critério de codificação para os demais. O diário de bordo da professora/pesquisadora apresenta codificação Dbp2. Em relação aos questionários, atribuiu-se a codificação Q, assim, o primeiro questionário é o Q1, enquanto o restante varia apenas a numeração. A transcrição da fala dos estudantes apresenta a codificação T, e, de acordo com a fala de cada um deles, optou-se pela sequência numérica, logo, a transcrição de L1 é identificada como T1. As aulas também apresentam o mesmo critério de codificação, sendo um total de 15 aulas, codificadas de A1 a A15. As citações dos documentos referentes aos dados da pesquisa serão apresentadas em *itálico* para que sejam diferenciadas das citações de textos referenciais, assim como destacadas partes em **negrito** que apresentem um maior significado à categoria.

Para a análise dos dados empíricos foi utilizada a Análise Textual Discursiva (ATD), uma metodologia de análise de dados e informações, de natureza qualitativa (Moraes, 2003). A ATD é composta por três etapas: o processo de unitarização, quando ocorrem a desconstrução e a fragmentação do texto em unidades de significado, visando sua pertinência nos fenômenos investigados na pesquisa; o processo de categorização, ao exercer um olhar mais aprofundado sobre cada detalhe das unidades, buscando visualizá-las como um todo para a construção das categorias, possibilitando reduções e sínteses das informações, comparando, diferenciando e agrupando as informações semelhantes (Moraes; Galiuzzi, 2007); e a produção de metatextos, ao explicitar as categorias finais da pesquisa, em que o conteúdo das subcategorias e das categorias iniciais é a base para a



produção dos metatextos, que apresentam caráter descritivo e interpretativo do *corpus*, sobretudo à luz das concepções e representações da pesquisadora e de seus referenciais teóricos.

Neste artigo, apresentam-se os resultados que envolveram a categoria emergente intitulada “Os Estágios Supervisionados e a (trans)formação do CDC na reflexão da práxis docente”. As outras categorias foram discutidas no artigo de De Paula, Sangiogo e Pastoriza (2024), que exploraram os componentes do CDC e suas (trans)formações na formação docente em Química. Enquanto as categorias *a priori* apresentam as mobilizações dos componentes do CDC químico dos licenciandos, a categoria emergente aponta para o processo de reflexão sobre o espaço formativo do Estágio Supervisionado e sua relevância no curso de Licenciatura em Química.

#### **4 OS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS E A (TRANS)FORMAÇÃO DO CDC NA REFLEXÃO DA PRÁXIS DOCENTE**

Para a construção desta categoria foram utilizados dados que embasam a relevância dos estágios no processo de reflexão da práxis docente, com enfoque na qualificação da formação docente e em suas contribuições para a (trans)formação do CDC de professores de Química.

Com relação ao processo de (trans)formação, conforme as concepções dos autores deste artigo, os professores estão constantemente em processo de formação e transformação. No processo de formação, o docente constrói conhecimentos e saberes advindos do contexto da universidade e das vivências escolares que possibilitam a construção da identidade profissional. Já no processo de transformação, o professor realiza o movimento de análise crítica e reflexiva sobre sua própria prática e formação, e que possibilita a qualificação e o aprimoramento de sua práxis (De Paula; Sangiogo; Pastoriza, 2024).

Ademais, compreende-se que a práxis docente envolve a dialogicidade, a autonomia e a ação-reflexão. Logo, a práxis é a possibilidade de enfrentamento crítico frente aos desafios postos pela sociedade, de modo que ela “não é a ação cega, desprovida de intenção ou de finalidade. É ação e reflexão” (Freire, 1981, p. 134). Nesse sentido, o Estágio Supervisionado III pode ser entendido como um espaço potente para a formação inicial de docentes de Química, uma vez que possibilitou a interação entre a teoria e a prática, a vivência no ambiente escolar e a discussão de teorias e conceitos científicos.

Para os professores formadores do componente curricular, o estágio não se resume apenas ao conhecimento de conteúdos, pois envolve também o processo de planejamento e reflexão sobre suas ações, estimulando a busca por soluções diante dos desafios da realidade do ambiente educacional. O processo de reflexão possibilita que o licenciando (re)construa sua identidade profissional, melhorando sua práxis docente ao longo das experiências vivenciadas a partir de seus acertos, erros e dúvidas. Portanto, os dados que compõem esta categoria apontam para o movimento reflexivo dos licenciandos quanto ao espaço formativo do estágio, para a sua ação em sala de aula e para a influência dos professores formadores no processo de formação inicial.

Nesse sentido, cabe destacar um trecho de L7, quando respondeu acerca de como os estágios supervisionados contribuem para a formação profissional: ***“É o momento da nossa formação em que temos o contato real com nosso futuro ambiente de trabalho. É o momento em que podemos errar, buscar ajuda na universidade e com os professores da escola. É onde temos os primeiros contatos com os discentes. Também é através dos estágios que entendemos, de fato, como a profissão docente funciona, como são as condições de trabalho. E, principalmente, é através dos estágios que temos a oportunidade de decidir se escolhemos a profissão certa e se estamos preparados para os desafios que a profissão enfrenta”*** (L7, Q1).

Com base neste excerto, é possível identificar alguns aspectos importantes sobre a formação docente, como a preocupação de L7 com os desafios da profissão e o funcionamento do ambiente escolar. Isso implica na compreensão de que o professor, por meio das observações e atuações em sala de aula, pareça começar a se (re)construir. Nesse contexto, o CDC, que todos desenvolvem e mobilizam em maior ou menor grau de consciência, pode se tornar um elemento importante na ação docente (Parga-Lozano; Mora-Penagos, 2021). Sua mobilização possibilita o desenvolvimento profissional, já que considera as vivências reflexivas obtidas durante os estágios, permitindo um novo olhar sobre a profissão. E isso revela o quanto a atividade profissional pode ser desafiadora e que o contexto escolar depende de diversas variáveis, como os contextos históricos, sociais e culturais, a implementação de reformas curriculares e os próprios conhecimentos dos professores (Ferreira; Martins; Gonçalves, 2019).

Outro aspecto importante se trata da consciência de que o estágio é o momento da formação em que se pode experienciar e, a partir disso, refletir e se modificar enquanto docente. Segundo Parga-Lozano e Mora-Penagos (2021), o CDC do professor de Química é dinâmico, então, através dos conhecimentos, experiências e concepções, é possível que

ocorra a evolução profissional, por meio de um processo dialético entre a teoria e a prática, que considera, por sua vez, o processo de reflexão-ação-reflexão.

Esses processos de reflexão e ação são frequentes nos contextos dos estágios, pois, a todo o momento, os licenciandos são instigados pelos professores a (re)pensar suas ações e planejamentos. Inclusive, foram instruídos por P1 a realizar tais reflexões durante a escrita do relatório do estágio, já que, na percepção de P1: ***“O relatório de estágio tem que ser entendido para além da atividade de documentar as atividades desenvolvidas, mas como um momento de escrita reflexiva, que permita contar sensações, emoções, vivências, bem como os planejamentos e ações. Então, é importante entender o relatório como um processo reflexivo”*** (P1, Dbp2).

Em consonância com o posicionamento de P1, Francisco Júnior (2011) destaca a importância de a escrita do relatório ser crítica e reflexiva, pois é comum que os licenciandos em Química apresentem alguma dificuldade no momento de registrar por escrito o que pensam. Portanto, é relevante entender os relatórios de estágio como documentos que possibilitam analisar diversos aspectos concernentes à prática docente, à formação de professores, à escrita reflexiva e ao modo como os professores regentes são representados pelos professores em formação inicial. Além disso, um fator importante da escrita reflexiva do relatório é que o documento permite ver não apenas os erros cometidos, fazendo com que o professor busque os meios de superá-los na prática docente, assim como os pontos positivos, que são exemplos a serem seguidos (Melo; Gonçalves; Silva, 2013).

Nesse sentido, destaca-se um trecho da fala de L5, que faz suas reflexões a partir da disciplina de Estágio e da escrita do relatório: ***“O Estágio Supervisionado é um momento que o estagiário assume o papel de professor e passa a atuar na sua área, assumindo a responsabilidade de elaborar a aula a partir da escolha de atividades, uso de recursos adequados aos conceitos e alunos, entre outros. Ou seja, é um momento de grande aprendizado para o futuro professor, pois levará as experiências vivenciadas e as reflexões que surgem ao longo das regências. Além disso, durante o desenvolvimento do relatório e do estágio como um todo foi possível compreender o significado de este ser um espaço de relação entre teoria e prática”*** (L5, Rf5).

Os apontamentos realizados por L5 são corroborados por Santos e Freire, que afirmam:

O período de regências de classe contribui para o desenvolvimento de diversos elementos fundantes da profissão professor, aliando teoria e prática de modo a propiciar o desenvolvimento de habilidades e competências próprias ao processo de ensino de conteúdos, de estabelecimento de relações pessoais e profissionais com os diversos sujeitos relacionados ao processo de ensino-aprendizagem (Santos; Freire, 2017, p. 264).

Então, mediante as ações e as vivências nos estágios, os docentes em formação podem realizar reflexões sobre os pontos positivos e negativos encontrados nesse processo e assim compreender, de maneira satisfatória, fatores relevantes à própria formação docente, como os processos de ensino e aprendizagem e os aspectos de sua práxis docente, ainda em (re)construção. E com isso, poderão obter uma melhor compreensão sobre si mesmos.

Ao considerar o processo de aprendizagem dos estudantes, a resposta de L3 aponta para a relevância do professor da universidade e dos estágios nesse processo: ***“Creio que o estágio é de extrema importância para que se possam compreender as metodologias de ensino e como estão contribuindo para o ensino e aprendizagem dos alunos. Não dá para ser aquele professor que não se importa com seus alunos, que está ali apenas para dar o conteúdo previsto nos cronogramas. É importante refletir sobre sua prática, sobre os conteúdos que está lecionando, sobre o porquê de estar lecionando aquilo e como poder aproximar os conteúdos com o cotidiano dos estudantes, por exemplo, de forma que crie relações. É fundamental também dar voz ao aluno em sala de aula, tentar entender as metodologias que estão contribuindo para o seu aprendizado, como está afetando os alunos, para que a relação entre professor e aluno seja favorável e contribua para o ensino e aprendizagem”*** (L3, Q2).

Na resposta de L3 ficam evidentes as mobilizações dos componentes do CDC que versam sobre o Conhecimento do Contexto, Disciplinar e Psicopedagógico, haja vista que ele fala da necessidade de considerar o contexto dos estudantes durante a escolha dos conteúdos e de contextualizá-los de acordo com suas realidades. No que versa sobre o Conhecimento Disciplinar, ocorre sua mobilização quando L3 ressalta a importância de saber como selecionar os conteúdos e sua relevância para aquele contexto de ensino que, por sua vez, interliga-se com o Conhecimento Psicopedagógico, já demonstrando indícios que suas escolhas são mobilizadas por determinados fatores, como a aprendizagem dos estudantes. Segundo Parga-Lozano e Mora-Penagos (2021), essa relação entre os conhecimentos componentes permite entender o CDC como um sistema complexo, suscetível às mudanças e à evolução conforme seus processos de (trans)formação. Então, refletir sobre o CDC se torna essencial no processo de formação inicial do docente em Química.

Ao compreender o estágio como um espaço potente no processo de formação docente, destaca-se a fala de L5 proferida durante a socialização do relatório: ***“A disciplina de Estágio Supervisionado III foi minha melhor experiência entre os três Estágios,***

*mesmo que de forma remota. Foi quando tive mais liberdade, mais contato com a turma e uma maior interação. As discussões iniciais foram fundamentais para as reflexões das aulas e da minha atuação em sala de aula. E muito desta experiência boa se deu devido ao acompanhamento dos professores orientadores, dos feedbacks, das orientações e sugestões. Sendo assim, destaco como dois dos pontos positivos o acompanhamento e o retorno das atividades, que me deixaram mais tranquila e confiante durante esse período” (L5, T5, A14).*

Seguindo o mesmo pensamento, L3 destaca que: **“A disciplina de Estágio Supervisionado III de fato requer muita dedicação e comprometimento.** Os feedbacks, **sugestões nos planos de aula e nos materiais toda semana foram fundamentais para o bom desenvolvimento das aulas. Porém, ter que enviar o plano de aula, bem como o material para a aula, com uma semana de antecedência, era bem difícil. Ainda, penso que todo o semestre foi bem organizado em relação aos momentos síncronos. Foram discussões bem pertinentes e importantes para a prática docente, assuntos diversos que serviram para contribuir para a minha formação. A possibilidade de escolhermos os conteúdos, por exemplo, como foi sugerido em aula o assunto sobre Avaliação, dá a sensação de que estamos inseridos e que realmente fazemos parte da disciplina. Então, foi bem bom” (L3, Q2).**

Nos apontamentos de L3 e L5 é possível evidenciar a importância dos professores do componente curricular no processo de formação docente, pois, através das orientações, da análise dos planejamentos de aulas e dos questionamentos e acompanhamento, os licenciandos puderam refletir acerca de suas escolhas e atuação. Dessa forma, o estágio pode ser considerado um momento de aprendizagem e de desenvolvimento da docência (Mizukami, 2006) na (trans)formação do CDC, sendo também fundamental para os licenciandos o acompanhamento de professores experientes, ou seja, dos professores universitários e dos professores supervisores do estágio (na escola).

Para Barreiro e Gebran (2006), a necessidade de um professor supervisor é algo essencial, pois um professor experiente age como um mediador em momentos de reflexão, análise e interpretação da realidade educacional e das ações no ambiente escolar. Assim, a partir dessas vivências e experiências, o licenciando desenvolve sua práxis docente. Entretanto, apesar de compreender o papel importante dos professores do componente curricular e da escola, destaca-se, no posicionamento de L3, o papel ativo dos licenciandos nesse processo, quando ressalta que eles também puderam escolher temáticas de estudo

nas aulas síncronas no Estágio Supervisionado III, como fora o caso do tema “Avaliação”, que fez com que se sentissem “inseridos e parte do componente curricular”.

Corroborando esse pensamento, Nóvoa (2019, p. 6) salienta que “não é possível aprender a profissão docente sem a presença, o apoio e a colaboração dos outros professores”, pois isso mobiliza reflexões sobre as dimensões pessoais e coletivas da formação docente, já que essa formação requer compartilhamento de conhecimentos e experiências entre os sujeitos.

A liberdade dos licenciandos em sugerir conteúdos que julgam importantes para seu processo formativo demonstra a preocupação de P1 e P2 em relação ao papel ativo dos licenciandos, tanto no componente curricular de estágio quanto na disciplina de Química na escola. Nesse sentido, Menezes aponta que a aprendizagem dos licenciandos no estágio só será efetiva:

Se for acompanhada de um processo reflexivo de conscientização do licenciando sobre o processo que o torna professor. Essa conscientização implica numa apropriação de saberes, competências e práticas próprias do fazer educativo que só se revelam na escola, no dia a dia da sala de aula, na interação com os sujeitos que constituem o espaço escolar (Menezes, 2012, p. 218).

Dessa forma, compreende-se que o estágio não se trata apenas de um ambiente formativo onde somente os professores do componente curricular devem questionar e se posicionar no sentido de melhoria e qualificação da atuação profissional, mas um ambiente onde os licenciandos devem ser considerados uma parte importante e essencial em todo esse processo. E isso, sobretudo no que se refere à reflexão de suas ações docentes voltadas à qualidade da (re)construção da identidade profissional. Sendo assim, o estágio é um espaço que viabiliza a exposição de conhecimentos docentes que estão em (trans)formação, como no caso daqueles que constituem o CDC associado à disciplina de Química.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste artigo, recorte de uma dissertação de mestrado, os resultados apontam para a importância do componente curricular de Estágio Supervisionado III no processo de (re)construção da identidade profissional e para a relevância de estudos que apliquem o CDC nesse espaço formativo, o que poderá auxiliar no processo de (trans)formação da práxis docente. Assim, o espaço formativo do estágio viabiliza momentos que permitem o constante processo de ação-reflexão-ação.



Ao longo da pesquisa, a integração dos componentes base do CDC e o processo reflexivo apresentaram relevância para o aprimoramento da formação dos licenciandos e da (trans)formação da práxis docente. No entanto, esse processo se mostrou desafiador, demandando uma constante reflexão e ajuste nas escolhas pedagógicas e didáticas dos licenciandos e professores do componente curricular.

Além disso, a pesquisa aponta o potencial do CDC como um campo de estudo relevante no âmbito do curso de Licenciatura em Química, promovendo novas possibilidades para o desenvolvimento profissional, o que indica a importância de espaços formativos que viabilizem as mobilizações e (trans)formações dos componentes do CDC dos licenciandos em Química, instigando o processo de reflexão sobre a própria práxis. Dessa forma, conclui-se que a continuidade de investigações sobre o CDC pode contribuir significativamente para a qualificação do curso e a formação dos professores, promovendo uma educação crítica e reflexiva.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, A.; GONÇALVES, T. O.; BANDEIRA, M. C. A formação inicial de professores: os impactos do ensino remoto em contexto de pandemia na região Amazônica. **EmRede – Revista de Educação a Distância**, v. 7, n. 2, p. 102-123, 2020.
- ANDRÉ, M. E. D. A. O que é um Estudo de Caso Qualitativo em Educação? **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, 2013.
- ARAÚJO, O. H. A.; MARTINS, E. S. Estágio curricular supervisionado como práxis: algumas perguntas e possíveis respostas. **Reflexão e Ação**, v. 28, n. 1, p. 191-203, 2020. DOI: <https://doi.org/10.17058/rea.v28i1.12902>.
- BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R. A. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores**. São Paulo: Avercamp, 2006.
- BERTOLDI, S. M.; VERCELINO, S. Reflexión epistemológica en psicopedagogía: relevancia y condiciones de posibilidad. **Revista Pilquen**, v. 10, p. 1-4, 2013.
- CARRILLO YAÑEZ, J.; GONZÁLEZ, L. C. C.; NAVARRO, M. A. M. Reflexionando sobre el conocimiento del profesor. In: II JORNADAS DEL SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN DE DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD DE HUELVA, 2015, Huelva. **Actas...** Huelva: Arias Montano, 2015.
- DE PAULA, C. **A (trans)formação do Conhecimento Didático do Conteúdo no contexto da formação inicial em um curso de Licenciatura em Química**. Orientador: Fábio André Sangiogo. 2022. 135p. Dissertação (Mestrado em Química) – Programa de Pós-Graduação em Química, Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2022.
- DE PAULA, C. B.; NUNES, J. S.; SANGIOGO, F. A.; PASTORIZA, B. S. O Conhecimento Didático do Conteúdo em pesquisas no contexto Brasileiro: Contribuições possíveis a um programa de formação de professores. In: PARGALOZANO, D.; ARIZA, L. G. A;

- CEPEDA, R. R. (Orgs.). **Dimensiones del Conocimiento Didáctico del Contenido: análisis desde la enseñanza de la Química**. Curitiba: CRV, 2021. p. 151-176.
- DE PAULA, C. B.; SANGIOGO, F. A.; PASTORIZA, B. S. 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**, p. e51177, 1-24, 2024. DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2024u379402>.
- FERREIRA, M.; MARTINS, E.; GONÇALVES, K. O Estágio supervisionado como espaço de reflexão sobre o exercício da docência em química no ensino médio. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 11, n. 20, p. 11-26, 2019.
- FREIRE, P. **Pedagogia Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- MARCELO, C. A identidade docente: constantes e desafios. **Formação Docente - Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 109-131, 2009.
- MARTINS, L. M. **A formação social da personalidade do professor: um enfoque vigotskiano**. Campinas: Autores Associados, 2007.
- MELO, C. I. B.; SILVA, S. P.; SOUSA, A. C. G. O papel da formação inicial na (re)constituição da identidade profissional do professor de matemática. **Revista de Investigação e Divulgação em Educação Matemática**, v. 7, n. 1, 2023. DOI: <https://doi.org/10.34019/2594-4673.2023.v7.39036>.
- MELO, L.; GONÇALVES, A. V.; SILVA, W. R. Escrita acadêmica na escrita reflexiva profissional: citações de literatura científica em relatórios de Estágio supervisionado. **Bakhtiniana: Revista de Estudos do Discurso**, v. 8, n. 1, jun. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S2176-45732013000100007>.
- MENEZES, P. H. D. Formação profissional prática específica do professor: reflexões sobre um modelo colaborativo de Estágio curricular supervisionado. In: CALDERANO, M. A. (Org.). **Estágio curricular: concepções, reflexões teórico-práticas e proposições**. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2012.
- MILANESI, I. Estágio supervisionado: concepções e práticas em ambientes escolares. **Educar em Revista**, n. 46, p. 209-227, dez. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0104-40602012000400015>.
- MIZUKAMI, M. G. N. Analisando a função social da escola: a inserção do pedagogo na vida escolar durante o primeiro ano de curso. In: SILVA, A. M. *et al.* (Orgs.). **Políticas educacionais, tecnologias e formação do educador: repercussões sobre a didática e as práticas de ensino**. Recife: ENDIPE, 2006. p. 151-170.
- MORA- PENAGOS, W. M.; PARGA-LOZANO, D. L. Componentes del conocimiento didáctico del contenido en química. In: PARGA-LOZANO, D. L. (Ed.). **El conocimiento didáctico del contenido (CDC) en química**. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, 2015. p. 55-79.
- MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise Textual Discursiva. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2007.
- NÓVOA, A. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola. **Revista Educação & Realidade**, v. 44, n. 3, p. 1-15, 2019.

- NÓVOA, A. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.
- PARGA-LOZANO, D. L.; MORA-PENAGOS, W. M. El conocimiento didáctico del contenido en química: integración de las tramas de contenido histórico-epistemológicas con las tramas de contexto-aprendizaje. **Tecné, Episteme y Didaxis: TED**, n. 24, 2008.
- PARGA-LOZANO, D.; DENARI, G.; CAVALHEIRO, G. Conhecimento pedagógico do conteúdo de professores de ciências da natureza e matemática: análise a partir do desenho curricular. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc. [on-line]**, v. 19, p. 463-483, 2017.
- PARGA-LOZANO, D.; MORA-PENAGOS, W. Fundamentos del Conocimiento Didáctico del Contenido. In: PARGA-LOZANO, D.; ARIZA, L. G. A; CEPEDA, R. R. (Orgs.). **Dimensiones del Conocimiento Didáctico del Contenido**: análisis desde la enseñanza de la Química. Curitiba: CRV, 2021. p. 35-63.
- PIEPER, Q. **A Linguagem na Formação de Professores de Química**: Estudo no Contexto de um Curso de Licenciatura. Orientador: Fábio André Sangiogo. 2020. 120p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2020.
- PIMENTA, S. G. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 2009.
- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. **Estágio e Docência**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2017.
- RODRIGUES, M. A. Quatro diferentes visões sobre o Estágio supervisionado. **Revista Brasileira de Educação**, v. 18, n. 55, p. 1009-1034, dez. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1413-24782013000400011>.
- RUFINO, M. L.; DE PAULA, C. B.; SANGIOGO, F. A.; PASTORIZA, B. S.; SOARES, A. C. A Coletividade do Conhecimento Didático do Conteúdo Químico no Contexto do Residência Pedagógica. **Revista Debates em Ensino de Química**, v. 9, n. 2, p. 357–375, 2023. DOI: <https://doi.org/10.53003/redequim.v9i2.5199>.
- SANTOS, E. A; FREIRE, L. I. F. Planejamento e aprendizagem docente durante o Estágio curricular supervisionado. **ACTIO: Docência em Ciências**, v. 2, n. 1, p. 263- 281, 2017.
- SHULMAN, L. Knowledge and teaching: foundations of a new reform. **Harvard Educational Review**, Cambridge, v. 57, n. 1, p. 1-22, 1987.
- SILVA JÚNIOR, A. P.; OLIVEIRA, A. B. A Configuração do Estágio Curricular Supervisionado em Educação Física – licenciatura: incursões e apontamentos a partir de Norbert Elias. **Práxis Educativa**, v. 16, p. 17, 2021.
- UFPEL. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química**, 2018. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/licenciaturaquimica/files/2021/12/ProjetoPedagogico-Lic-em-Quim-15h-18h-03-12-2019-Atualizado-15-12-2021-comapendice-site.pdf>.
- VAZ, S. B. **O Educar pela Pesquisa no Contexto do Estágio Supervisionado de um Curso de Licenciatura em Química**: implicações e possibilidades. Orientador: Fábio André Sangiogo. 2018. 113 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Química) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.
- YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

**Agradecimentos:** Aos participantes da pesquisa, à CAPES, à FAPERGS, ao CNPq e ao LABEQ.