

## ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE O CONHECIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA

CHARLENE BARBOSA DE PAULA<sup>1</sup>; FÁBIO ANDRÉ SANGIOGO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – charlenebarbosadepaula@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – fabiosangiogo@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

A formação docente é um espaço que possibilita mais do que apenas a aquisição de técnicas e conhecimentos, pois possibilita contínuas reflexões sobre a profissão, proporcionando questionamentos e transformações na maneira de pensar e entender a complexidade que constitui os processos de ensinar e de aprender (MALDANER, 2013). O professor, ao considerar os processos de ensino e aprendizagem, mobiliza conhecimentos específicos da sua formação. Segundo RONCANCIO e RIVERA (2013), o professor pensa e age durante sua atuação profissional de forma consciente ou inconsciente, mobilizado pelos seus conhecimentos profissionais, sendo eles pedagógicos e/ou didáticos.

Ao considerar os conhecimentos profissionais, um dos constructos teóricos envolve o Conhecimento Profissional de Professores (CPP) que é composto pelo Conhecimento Didático do Conteúdo (CDC) e o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (CPC) (MORA-PENAGOS e PARGA-LOZANO, 2015). De acordo com PARGA-LOZANO e MORA-PENAGOS (2021), esses conhecimentos são distintos e complementares, sendo que o primeiro tem por base a formação profissional e o segundo está pautado no conteúdo que, neste nosso texto, envolve a Química.

Na literatura existem diversos estudos relacionados à formação de professores e que, neste trabalho, tem o enfoque ao constructo teórico do CPP de Química. O presente trabalho contempla a primeira etapa da pesquisa que está sendo desenvolvida como tese de doutorado no Programa de Pós graduação em Química (PPGQ) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). O objetivo do presente trabalho é apresentar o estudo exploratório de uma das suas vertentes que se volta ao Conhecimento Profissional de Professores (de Química).

### 2. METODOLOGIA

Atualmente a pesquisa se encontra na fase inicial de construção do referencial teórico e instrumentos de coleta de dados empíricos, assim, torna-se necessário conhecer sobre o tema, que contemplará a tese de doutorado, inserida no contexto de um curso de Licenciatura em Química. Nesse processo, serão realizadas atividades que permitam conhecer o CPP dos discentes em formação. Nesse sentido, este trabalho apresenta um estudo exploratório sobre a temática do CPP. De acordo com GIL (2002, p.41), “a pesquisa exploratória apresenta como principal objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses”.

Inicialmente foram realizadas pesquisas na base do Portal de periódicos da CAPES (<http://www.periodicos.capes.gov.br>), por teses e dissertações, artigos e trabalhos publicados que pudesse contribuir no âmbito da pesquisa. A busca apresenta os dados disponíveis no portal entre os dias 03/12/2022 e 04/03/2023, nas informações do título, palavras-chave e resumo (Tabela 1).

**Tabela 1- Relação de trabalhos encontrados de acordo com as palavras-chave**

<b>Palavras-chave</b>	<b>Artigos/Trabalhos/Teses</b>
“Conhecimento profissional de Professores”	10
“Conocimiento profesional del profesorado”	6
“Conhecimento profissional de Professores” “Química”	2
“Conocimiento profesional del profesorado” “Química”	1

Fonte: Autoria própria.

Houve a pesquisa em espanhol, haja vista que as referências base sobre o tema são de autores latino-americanos, conforme levantamento inicial desenvolvido em um estudo anterior, sobre o CDC (DE PAULA et al., 2021). Foram encontrados 19 textos (entre artigos, teses e dissertações) que apresentam o referencial base para o tema. Após, uma análise mais criteriosa quanto ao conteúdo explicitado nos textos, foram selecionados para o presente trabalho 3 textos e 1 livro, descritos nos resultados e discussões, visto que abordam de maneira mais clara e específica o tema CPP, formação de professores, CDC e CPC, para futuras articulações com a Química. Os demais textos foram excluídos porque não apresentavam aproximações com o estudo, e alguns por abordarem o CPP como sinônimo dos saberes docentes.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os 3 textos e o livro selecionados, foram: “Didáctica de las ciencias con conciencia” (PORLÁN, 2018); “El conocimiento profesional como característica distintiva de profesionalización docente en la formación de profesores” (GUERRERO; RIBEIRO, 2015); “La dimensión dialógico-reflexiva del Conocimiento Didáctico del Contenido en la docencia universitaria” (MEDINA, CRUZ; JARAUTA, 2016); e “Conocimiento profesional del profesor de ciencias de primaria y conocimiento escolar” (RIVERA; USSA, 2014).

No texto de PORLÁN (2018), no que se refere ao CPP, ressalta que os docentes apresentam conhecimentos específicos advindos da integração de conhecimentos acadêmicos e experiências, porém o que caracteriza o CPP é o processo de reflexão da própria prática. Ainda, esse processo de formação pode ser entendido como uma (re)construção individual e coletiva. Corroborando esse pensamento, NÓVOA (2019, p. 6) destaca 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.

Nesse sentido, GUERRERO e RIBEIRO (2015), apontam que cada profissão possui um conhecimento único, logo, o conhecimento profissional do professor envolve o conhecimento teórico e prático, sendo um sistema complexo formado por um conjunto de conhecimentos e experiências, que são (re)construídos ao longo de sua formação inicial e desenvolvidos durante suas experiências como docente.

Corroborando as ideias apresentadas anteriormente, MEDINA, CRUZ e JARAUTA (2016) destacam que apesar de existirem estudos relacionados à

formação docente, no contexto do CPP, poucos estudos são realizados no Ensino Superior com o foco na articulação dos conhecimentos pedagógicos e didáticos. Entretanto, apesar de compreender o CPP com base na articulação entre esses conhecimentos, os autores destacam o CDC como sendo advindo de problematizações a partir de Lee Shulman, o qual propôs um tipo de saber docente que considera o conhecimento profissional específico de professores, apresentado como Pedagogical Content Knowledge (PCK), mas que no contexto latino-americano, após diversas apropriações e modificações, o PCK é transformado naquilo que se denomina Conhecimento Didático do Conteúdo (CDC). Tal apropriação, mais do que simples tradução, evidencia a tomada de uma perspectiva específica de trabalho, dada a diferença entre o pedagógico e o didático (MORA-PENAGOS e PARAGA-LOZANO, 2014).

No livro, RIVERA e USSA (2014) apresentam diferentes definições sobre o CPP e, de maneira geral, destacam a importância dos docentes mobilizarem conhecimentos específicos da profissão, como: conhecimentos pedagógicos gerais; conhecimento do contexto escolar; conhecimento do conteúdo; e conhecimento didático do conteúdo. Ainda, como nos textos anteriores, apontam para a relevância em considerar a reflexão sobre as experiências docentes e os sentimentos pessoais sobre suas ações.

Diferente dos demais textos, no livro são apresentados dois tipos de conhecimentos profissionais de professores, sendo eles: o Conhecimento Profissional Dominante e o Conhecimento Profissional Desejável. O primeiro tem relação com quatro tipos de conhecimento: Acadêmicos; Baseados em experiência; Rotinas e guias de ação e Teorias implícitas. Cabe ressaltar, que mais do que uma integração desses quatro conhecimentos, que são gerados em diferentes circunstâncias espaço-temporais, trata-se da união entre eles. Já o Conhecimento Profissional Desejável apresenta como fontes o conhecimento metadisciplinar, o conhecimento disciplinar básico e o conhecimento experencial. As interações desses conhecimentos são feitas a partir dos problemas advindos da profissão docente.

Embora os referenciais teóricos apresentem o CPP como um potencial para os estudos que serão realizados na tese doutorado, nenhum possui enfoque na formação em Química. O primeiro texto aborda o CPP mediante estudos sobre as ciências sociais, enquanto os demais apresentam através das ciências naturais de forma geral, porém não especificam a formação em Química, e o livro aborda um estudo realizado na formação inicial em Física. Logo, torna-se relevante estudos utilizando esse referencial com enfoque na qualificação da formação docente em Química.

#### 4. CONCLUSÕES

Através da pesquisa exploratória sobre o CPP, foi possível conhecer e se familiarizar com o tema abordado, propiciando novos pensamentos e contribuições para tese de doutorado, que possui como um dos temas centrais a formação de professores e o CPP. Logo, estudos sobre o CPP podem nos aproximar das bases didáticas e pedagógicas da formação docente, além de permitir compreender e evidenciar o Conhecimento Profissional de Professores no curso de Licenciatura em Química, visto que se trata de um conhecimento articulado e emergente que auxilia a consolidar uma melhor identidade profissional, portanto, ajuda a enfrentar os desafios encontrados na profissão, propiciando a sua formação profissional

mediante a construção de conhecimentos específicos da profissão e o processo de reflexão sobre as ações.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DE PAULA, C. B.; NUNES, J. S.; SANGIOGO, F. A.; PASTORIZA, B. S. O Conocimiento Didáctico do Conteúdo em pesquisas no contexto Brasileiro: Contribuições possíveis a um programa de formação de professores. 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. 151-176.
- GUERRERO, L. S.; RIBEIRO, C. M. El conocimiento profesional como característica distintiva de profesionalización docente en la formación de profesores. **Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa**, p. 1-19, 2015.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- MALDANER, A. **A formação inicial e continuada de professores de Química**. 4ª. ed. Ijuí: Unijuí, 2013.
- MEDINA, J.; CRUZ, L.; JARAUTA, B. La dimensión dialógico-reflexiva del Conocimiento Didáctico del Contenido en la docencia universitaria. **Revista de Educación**, n. 374, p. 69-93, 2016.
- MORA-PENAGOS, W.; PARGA-LOZANO, D. Aportes al cdc desde el pensamiento complejo. In: GARRITZ, A. E. A. (Orgs). **Conocimiento didáctico del contenido: uma perspectiva latino-americana**. Saarbrücken: Editorial Académica Española, p. 100-143, 2014.
- MORA-PENAGOS, W. M.; PARGA-LOZANO, D. L. Componentes del conocimiento didáctico del contenido en química. In: PARGA-LOZANO, Diana Lineth (ed.). **El conocimiento didáctico del contenido (cdc) en química**. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, p. 55-79, 2015.
- 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.
- 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, p. 35-63, 2021.
- PORLÁN, R. A. Didáctica de las ciencias con conciencia. **Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas**, v. 36, n. 3, p. 5-22, 2018.
- RIVERA, C. A. M; USSA, E. O. V. (Org). **Conocimiento profesional del profesor de ciencias de primaria y conocimiento escolar**. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2014.
- RONCANCIO, J. R.; RIVERA, C. A. M. Conocimiento didáctico del contenido en la enseñanza del campo eléctrico". **Colombia, Tecne Episteme y Didaxis**, n. 33, p. 37-60, 2013.
- Agradecimentos:** Ao apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 e ao LABEQ.