

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A
CIÊNCIA E A MATEMÁTICA**

MATHEUS JUNIOR BALDAQUIM

**REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR: UM
OLHAR PARA OS PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSOS DE LICENCIATURA
EM QUÍMICA DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR DO
PARANÁ**

**MARINGÁ - PR
2019**

MATHEUS JUNIOR BALDAQUM

**REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA COMO COMPONENTE
CURRICULAR: UM OLHAR PARA OS PROJETOS PEDAGÓGICOS
DE CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DAS INSTITUIÇÕES
FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR DO PARANÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática do Centro de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Área de Concentração: Ensino de Ciências e Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Pimentel da Silveira

**MARINGÁ - PR
2019**

**Catálogo na publicação elaborada pela Divisão de Processos Técnicos da
Biblioteca Central da Universidade Estadual de Londrina**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

B175r Baldaquim, Matheus Junior.

Reflexões sobre a prática como componente curricular : um olhar para os projetos pedagógicos de cursos de licenciatura em química das instituições federais de ensino superior do Paraná / Matheus Junior Baldaquim. – Maringá, 2019.
117 f. : il.

Orientador: Marcelo Pimentel da Silveira.

Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática, 2019.

Inclui bibliografia.

1. Química – Currículos – Teses. 2. Professores de química – Formação – Teses. 3. Licenciatura – Teses. 4. Prática de ensino – Teses. 5. Professores – Formação – Teses. I. Silveira, Marcelo Pimentel da. II. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática. III. Título.

CDU 54:371.214

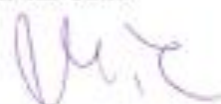
Bibliotecária: Solange Gara Portello – CRB-9/1520

MATHEUS JUNIOR BALDAQUIM

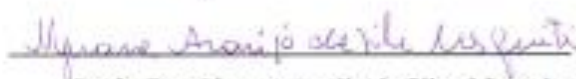
Reflexões sobre a Prática como Componente Curricular: *um olhar para os Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura em Química das Instituições Federais do Ensino Superior do Paraná*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática do Centro de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em *Ensino de Ciências e Matemática*.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Marcelo Pimentel da Silveira
Universidade Estadual de Maringá – UEM



Profa. Dra. Nyuara Araújo da Silva Mesquita
Universidade Federal de Goiás – UFG



Profa. Dra. Neide Maria Michellan Kiouranis
Universidade Estadual de Maringá – UEM

Maringá, 18 de Fevereiro de 2019.

AGRADECIMENTOS

Chega ao fim um dos ciclos mais importantes da minha vida. Neste momento me sinto mais forte e preparado para os desafios que estão por vir. Essa caminhada foi percorrida junto com muitas pessoas e, talvez, este espaço seja insuficiente para expressar o tamanho da minha gratidão.

Agradeço inicialmente à instituição de fomento desta pesquisa, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática da Universidade Estadual de Maringá (PCM-UEM), bem como aos professores do Programa pela contribuição para o meu desenvolvimento profissional.

Agradeço a minha família pelo apoio incondicional, meu alicerce e fonte de inspiração. Com meus pais, aprendi a determinação e o comprometimento em tudo que me proponho a realizar, e isso me motivou a superar os obstáculos que foram muitos, pois desistir não é uma opção.

Esta dissertação foi construída a quatro mãos, assim, agradeço ao Prof. Marcelo Pimentel da Silveira, meu orientador, pelo comprometimento com a pesquisa, a educação e, principalmente, à humanidade. Nos momentos mais conturbados pude contar com a sua compreensão, paciência e confiança, me dando força para chegar até aqui.

Às Professoras Neide Maria Michellan Kiouranis e Nyuara Araújo da Silva Mesquita, pelas ricas discussões e contribuições dadas a este trabalho, agradeço pela disposição em partilhar suas experiências profissionais, enriquecendo nossa pesquisa com muita cientificidade.

Não posso me esquecer dos professores que me incentivaram a seguir o caminho da pesquisa em Ensino de Ciências durante a graduação. A semente que foi plantada, nunca vai parar de crescer e produzir bons frutos.

Aos meus queridos amigos que estiveram presentes de diferentes maneiras durante essa caminhada, Amanda Oliveira Proença, Beatriz Haas Delamuta, Fabiane Borges Pacanhela, Flávia Caroline Bedin, Letícia Gonçalves Brambilla, Luana Pires Vida Leal, Maiara Fantinelli, Mateus Carneiro Guimarães dos Santos e Pamela Franco Marani, sempre que eu ler este relato lembrarei com muito carinho de todos os momentos, risadas e até as bobagens, foram muito importantes para vencer essa etapa.

Aos membros do Grupo de Pesquisa em Ensino de Química (GPEQUIM-UEM), pelas discussões e contribuições para a pesquisa, principalmente a Thaís Andressa Lopes de Oliveira, que foi meu apoio em tudo que precisei.

RESUMO

A Prática como Componente Curricular (PCC) na formação inicial de professores do Paraná é o objeto desta dissertação. Ela foi estabelecida nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a formação de professores da Educação Básica, por meio da Resolução CNE/CP 02/2002 que tem por objetivo a superação dos desafios da formação docente, pautada no modelo conhecido como racionalidade técnica. Assim, surgiu a necessidade de inserir a reflexão sobre a prática durante todo o processo formativo, a fim de desfazer a visão dicotômica entre teoria e prática. Atualmente, a Resolução CNE/CP 02/2015 que define as DCN para formação de professores em nível superior, mantém o mínimo de 400 horas destinadas a PCC, reafirmando a sua importância na formação inicial. Instituída legalmente há dezesseis anos, a PCC ainda provoca inúmeros questionamentos, sendo plural o seu entendimento e, posteriormente, as formas de inserção nos cursos. Portanto, nesta pesquisa, apresentamos resultados de uma investigação a respeito das configurações curriculares produzidas por cursos de Licenciatura em Química das Instituições Federais de Ensino Superior do Paraná para inserir a PCC. Trata-se de uma pesquisa documental de cunho qualitativo, tendo como fonte de dados os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC). Para a análise da inserção da PCC adaptamos a base de conhecimentos de Shulman (1987) e Grossman (1990). Por meio desta análise, evidenciou-se que os cursos de formação inicial de professores de Química do Paraná inserem a PCC de diferentes formas, predominando a inserção em disciplinas de conteúdo específico e disciplinas pedagógicas de conteúdo. Para a análise das concepções de PCC, utilizamos a Análise de Conteúdo de Bardin (2011), identificando alguns parâmetros que permitem evidenciar a busca pela superação da racionalidade técnica, como a formação do professor prático-reflexivo, pesquisador e investigador. Apresentamos ainda as atividades relatadas como opções para desenvolver a carga horária, bem como cursos que não expressam uma interpretação adequada. Por último, a polissemia de termos encontrada evidencia a necessidade de maiores direcionamentos da Legislação quanto à PCC.

Palavras-chave: Prática como Componente Curricular. Formação de professores. Currículo. Licenciatura em Química.

ABSTRACT

The Practice as Curricular Component (PCC) in the initiation of teachers of Paraná is the object of this dissertation. The PCC was contracted in the National Curricular Guidelines (DCN) for the training of Basic Education teachers, through Resolution CNE/CP 02/2002, whose objective is to overcome the challenges of teacher education, based on the model as the technical rationality. Thus, the need arose to insert the reflection on the practice throughout the formative process, in order to undo the dichotomous vision between theory and practice. Currently, Resolution CNE/CP 02/2015, which defines the DCN for teacher training at the higher level, maintains a minimum of 400 hours for PCC, reaffirming their importance in initial training. Established legally sixteen years ago, the PCC still provokes numerous questions, being its plural understanding and, later, the forms of insertion in the courses. Therefore, in this research, we present results of an investigation about the curricular configurations produced by undergraduate courses in Chemistry of the Federal Institutions of Higher Education of Paraná to insert the PCC. It is a documentary research of qualitative nature, having as a natural source of data the Pedagogical Projects of Course (PPC). In order to analyze the insertion of the PCC we adapted the knowledge base of Shulman (1987) and Grossman (1990). By means of this analysis, the initiation courses of Chemistry teachers of Paraná are evidenced, they insert a PCC of different forms, predominating a discipline in disciplines of specific content and pedagogical disciplines of content. For an analysis of PCC concepts, a Bardin Content Analysis (2011) was used, identifying some variables that allow evidence of a quest for overcoming the technique, such as a practical-reflective teacher training, researcher and researcher. We also present the activities reported as options to develop the workload, as well as courses that do not express an adequate interpretation. Finally, the polysemy of terms found evidences the need for more directives of the Legislation regarding.

Key-words: Practice as a Curricular Component. Teacher training. Curriculum. Chemistry graduation

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

AC	-	Análise de Conteúdo
CAPES	-	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPq	-	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DCN	-	Diretrizes Curriculares Nacionais
ENDIPE	-	Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino
FFCL	-	Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras
IES	-	Instituições de Ensino Superior
IFES	-	Instituições Federais de Ensino Superior
LDB	-	Lei de Diretrizes e Bases
PCC	-	Prática como Componente Curricular
PDI	-	Plano de Desenvolvimento Institucional
PIBID	-	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PPC	-	Projeto Pedagógico de Curso
PPI	-	Projeto Pedagógico Institucional
SBQ	-	Sociedade Brasileira de Química
TCC	-	Trabalho de Conclusão de Curso
UESB	-	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
UC	-	Unidade de Contexto
UR	-	Unidade de Registro
UFG	-	Universidade Federal de Goiás
USP	-	Universidade de São Paulo

LISTA DE FIGURAS

Figura 01.	Relação entre os domínios do conhecimento do professor.....	31
Figura 02.	Busca realizada na Plataforma e-MEC.....	52
Figura 03.	Organização da análise das concepções de PCC.....	58
Figura 04.	Articulação das disciplinas de PCC e as de conteúdo específico.....	61
Figura 05.	Ementa da disciplina PCC II do PPC01.....	62
Figura 06.	Ementa da disciplina de Química Inorgânica I do PPC02.....	63
Figura 07.	Ementa da disciplina optativa do PPC02.....	64
Figura 08.	Projetos Integradores do PPC02.....	64
Figura 09.	Ementa da disciplina de Projeto Integrador I.....	64
Figura 10.	Ementa da disciplina de Projeto Integrador III.....	65
Figura 11.	Ementa da disciplina de Computação de PPC03.....	66
Figura 12.	Ementa da disciplina Química Geral e Experimental do PPC05.....	68
Figura 13.	Ementa da disciplina Fundamentos de Química Analítica I do PPC07.....	69
Figura 14.	Ementa da disciplina Química Geral do PPC08.....	70
Figura 15.	Ementa da disciplina Química Moderna Conceitual do PPC09.....	72
Figura 16.	Ementa da Disciplina MPEQ I do PPC10.....	73
Figura 17.	Disciplina optativa Biocatálise do PPC10.....	74
Figura 18.	Ementa da disciplina de Instrumentação para o Ensino de Química I do PPC11.....	75
Figura 19.	Ementa de Metodologia da Pesquisa em Educação do PPC12.....	76
Figura 20.	Disciplina Química Inorgânica Experimental do PPC13.....	78
Figura 21.	Ementa da disciplina Físico-Química 1 do PPC14.....	79
Figura 22.	Atividades de PCC observadas no trabalho de Borini (2017).....	99

LISTA DE QUADROS

Quadro 01.	Síntese da base de conhecimentos proposta por Lee Shulman.....	30
Quadro 02.	Apresentação das Normativas Legais que abordam a PCC.....	32
Quadro 03.	Comparação entre PCC e Estágio Curricular Supervisionado.....	37
Quadro 04.	Pesquisas selecionadas para análise.....	43
Quadro 05.	Cursos de Licenciatura em Química gratuitos ofertados na modalidade presencial nas IES públicas do Paraná.....	52
Quadro 06.	Codificação e caracterização dos cursos analisados.....	54
Quadro 07.	Classificação das disciplinas em que a PCC está inserida.....	54
Quadro 08.	Roteiro norteador para execução da análise.....	59
Quadro 09.	Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC01.....	61
Quadro 10.	Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC02.....	62
Quadro 11.	Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC03.....	65
Quadro 12.	Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC04.....	66
Quadro 13.	Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC05.....	67
Quadro 14.	Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC07.....	68
Quadro 15.	Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC08.....	69
Quadro 16.	Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC09.....	71
Quadro 17.	Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC10.....	72
Quadro 18.	Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC11.....	74
Quadro 19.	Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC12.....	75
Quadro 20.	Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC13.....	77
Quadro 21.	Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC14.....	79
Quadro 22.	Síntese da UC “Definições de PCC” e as respectivas UR.....	89
Quadro 23.	UR1 e as respectivas correspondências.....	90
Quadro 24.	UR2 e as respectivas correspondências.....	93
Quadro 25.	UR3 e as respectivas correspondências.....	97
Quadro 26.	UR4 e as respectivas correspondências.....	100

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 UM BREVE PANORAMA SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NO BRASIL	19
3 MODELOS DE FORMAÇÃO E AS DEMANDAS FORMATIVAS DO PROFESSOR	24
3.1 A RACIONALIDADE TÉCNICA E A NECESSIDADE DE NOVOS MODELOS DE FORMAÇÃO	24
3.2 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PRÁTICO-REFLEXIVOS, PESQUISADORES E INVESTIGADORES.....	27
3.3 DEMANDAS FORMATIVAS DO PROFESSOR	30
4 A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PCC).....	32
4.1 ANTECEDENTES DA PCC: COMPREENDENDO A SUA NECESSIDADE.....	33
4.2 A INSERÇÃO DA PCC NAS NORMATIVAS LEGAIS NO PERÍODO DE 2001-2002.....	36
4.2.1 Normativas Legais referentes à PCC no período de 2002 a 2018	39
4.3 PESQUISAS SOBRE A PCC NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA	43
5 METODOLOGIA DA PESQUISA	50
5.1 AÇÕES PARA COLETA DE DADOS	51
5.2 ANÁLISE DOS DADOS	54
5.2.1 Critérios para análise da inserção da PCC nas disciplinas	54
5.2.2 Concepções de PCC nos PPC – Análise de Conteúdo.....	55
6 RESULTADOS E DISCUSSÕES	59
6.1 PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PCC) NAS DISCIPLINAS DOS CURSOS.....	60
6.2 CONCEPÇÕES DE PCC NOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSO	85
6.2.1 Formação do professor prático-reflexivo, pesquisador e investigador.	90
6.2.2 Articulação entre Teoria e Prática.....	93
6.2.3 Atividades de PCC.....	97
6.2.4 Polissemia do termo.....	100
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	106
REFERÊNCIAS	109

PRÓLOGO

Pensar a educação na sociedade pós-moderna é uma tarefa árdua e que exige do pesquisador movimentos constantes de (auto)reflexão. Este é um processo complexo, estabelecido por meio de uma multiplicidade de relações características da contemporaneidade, como a influência da globalização, o advento da tecnologia e a reorganização das ideias das grandes narrativas¹.

Diante a estas instabilidades características da sociedade pós-moderna, é notória a percepção de que as vivências cotidianas estabelecidas no espaço escolar contribuem para construção de uma possível identidade do sujeito em formação. Comigo não foi diferente, durante meu processo de socialização no espaço escolar, fui me construindo e reconstruindo de acordo com as relações estabelecidas com os demais indivíduos.

Neste movimento de reconstruções, me senti constantemente incomodado com o fato de ser imposta a mim uma educação tecnicista. Considerando-se as estreitas e particulares necessidades da sociedade, era evidente que “sempre, e para sempre”, estava sendo moldado e modelado para me encaixar nessas condições. A percepção de uma educação tecnicista, neste momento da minha vivência pessoal, se restringia aos padrões sociais que a mim sempre foram impostos como verdades absolutas.

Durante esse caminho, me deparei com todos os tipos de professores, desde aqueles que reduziam à atividade docente à reprodução do conhecimento, até os que nos estimulavam a pensar além, elaborando relações entre o conteúdo e a sociedade. E, em todas as possibilidades, sempre agregaram muito a minha formação.

Acredito que boa parte dos que se interessam pela Licenciatura, assim como eu, são inspirados por alguns professores. No meu caminho, encontrei um desses exemplos, uma exímia professora de Química que me deu aula nos três anos do Ensino Médio. Lembro, ainda hoje, de seus exemplos, relacionando os conteúdos com o cotidiano.

Sendo um aluno com um bom desempenho e influenciado por uma professora de Química, não foi difícil escolher a profissão. Logo após o término do Ensino Médio, ingressei no Ensino Superior no curso de Licenciatura em Química.

¹ As grandes narrativas ou metanarrativas são as narrativas de nível superior, capazes de representar verdades absolutas sobre o universo, como o Alcorão e a Bíblia. Para Lyotard, o pós-moderno é a incredulidade em relação às metanarrativas.

Ver: LYOTARD, Jean-François. *La condición postmoderna. Informe sobre el saber*. Buenos Aires: Cátedra, 1991.

Neste momento, como ex-aluno de uma escola pública com poucas estruturas, percebi que tudo que eu sabia era pouco e insuficiente para o Ensino Superior. Diversos foram os obstáculos enfrentados, e durante a formação inicial continuei esbarrando com o mesmo tecnicismo² imposto “desde sempre e para sempre”³.

Ao ingressar no Ensino Superior, imaginava com encantamento as aulas de laboratório. Mas estas, quase sempre, foram seguidas com roteiros do tipo “receita de bolo”, e eu executava os experimentos sem compreender nada do que acontecia. Assim, a compreensão dos fenômenos só ocorria com a escrita dos relatórios utilizando como base outros relatórios disponíveis na internet. Estudei sobre equipamentos que jamais vi na vida, mas que, entretanto, meus professores afirmavam que, eu teria o “diferencial” de saber como funcionavam.

No início da graduação tive a oportunidade de ingressar no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e nele permaneci durante o período de quatro anos. Essa experiência me motivou a seguir o curso, mesmo em meio a muitas dificuldades. No projeto tive meus primeiros contatos com a sala de aula, em uma posição diferente da de aluno na Educação Básica, sendo crucial para minha formação profissional.

Ainda durante as aulas da Graduação, assim como na Educação Básica, tive professores de todos os tipos, sendo que alguns me marcaram positivamente, e outros de forma negativa. Por exemplo, o professor de Cálculo que não considerava a minha dificuldade em compreender o conteúdo de Integrais e no momento em que reclamei, ele me “ensinou” que eu só aprenderia integrais “depois de fazê-las por 700 vezes”. Eu fiz, fui aprovado, mas até hoje não aprendi o conteúdo.

Também havia professores empenhados e que “transmitiam” seus conhecimentos de maneira tradicional, mas que foram muito importantes, pois eram comprometidos com a profissão. Como uma excelente professora de Físico-Química.

Em outro contexto, via uma professora de Química Analítica, que apesar de empenhada, tinha dificuldade para realizar transposições didáticas. Grande parte da carga horária de sua disciplina era destinada a Prática como Componente Curricular (PCC). No entanto, ela não podia executar esta carga horária como estabelecido no Projeto Pedagógico

² O conceito de educação tecnicista passou a ganhar forma no decorrer da formação inicial, o que se restringia a imposições sociais passou a ser contextualizado por meio de importantes debates sobre metodologias de ensino consideradas tradicionais.

³ Esclareço a expressão entre aspas pela minha percepção de que em uma sociedade em que o pensamento artificial ganha notoriedade, nunca iremos superar o ensino tecnicista, mas conviveremos com ele no objetivo de formar cidadãos críticos e reflexivos.

de Curso (PPC), pois segundo ela, deixaria o conteúdo de lado, revelando uma concepção equivocada e dicotômica entre teoria e prática.

Assim como essa professora, havia outros tantos sem saber o que fazer com a PCC que, no curso de Licenciatura em Química, encontra-se distribuída em todas as disciplinas, mas que é por vezes ignorada, prejudicando a qualidade da formação dos licenciandos.

Em uma das minhas últimas experiências como aluno da graduação, cursando a dependência da disciplina de Cálculo Diferencial e Integral II, um fato me despertou a curiosidade: o professor afirmou que no lugar da PCC, enviaria uma lista de exercício, que deveria ser feita em casa. O objetivo da PCC, segundo ele, seria cumprido no momento em que estivéssemos cursando a disciplina de Estágio Supervisionado, assim a dimensão prática da formação inicial de professores encontra-se restrita ao contexto deste componente curricular.

Esse argumento, mais do que nos outros momentos, me chamou muita atenção, pois já havia passado por quase todas as disciplinas, tinha conhecimento de importantes discussões realizadas no âmbito das disciplinas pedagógicas. Já tinha consciência de que tornar-se professor exige uma articulação de saberes e não apenas os específicos das disciplinas, concepção que provavelmente esse professor carregava.

Pesquisando sobre os objetivos da PCC nos cursos de Licenciatura, pude perceber a sua importância para a articulação entre a teoria e a prática. Assim, com o objetivo de compreender um pouco mais sobre a sua função nos cursos de Licenciatura, me propus a iniciar essa investigação.

1 INTRODUÇÃO

A temática formação inicial de professores para a Educação Básica é recorrente em discussões no âmbito educacional contemporâneo. A importância desta formação, bem como as diferentes formas de concebê-la são objetos de estudo de diversos pesquisadores (PÉREZ GOMES, 1997; DINIZ-PEREIRA, 1999; ECHEVERRIA et al., 2007; ALARCÃO, 2001). De acordo com Severino (2004, p. 17) o professor é o “profissional da formação humana”, assim, há uma grande expectativa relacionada ao papel desse profissional enquanto agente social.

A profissionalização do professor perpassa por um pluralismo de aspectos relacionados às instabilidades e incertezas da profissão, por exemplo, o enfrentamento de um ambiente desconhecido, no qual há indivíduos que compartilham, ou não, das mais variadas concepções (epistemológicas, ideológicas, religiosas, políticas, entre outras). Apesar de tais instabilidades, pesquisadores envolvidos com a temática são unânimes quanto à importância da formação de profissionais competentes para o exercício da docência (GAUTHIER et al., 1998; TARDIF, 2002; LANGHI; NARDI, 2012).

Devido à configuração do contexto de criação das Licenciaturas no Brasil centrado no modelo conhecido como “3 + 1”⁴, durante muito tempo acreditou-se que apenas os conhecimentos na área específica eram suficientes para exercer a docência, provocando a falsa impressão de que basta se apoderar da teoria para ser um bom professor (PÉREZ-GOMES, 1997).

O modelo reforça a concepção dicotômica entre teoria e prática, na medida em que prioriza os conhecimentos técnico-científicos em detrimento dos pedagógicos, condizente com a racionalidade técnica (SCHÖN, 2000; PÉREZ GOMES, 1997; DINIZ-PEREIRA, 1999).

Devido às suas limitações, este modelo foi contestado e o repertório de saberes a serem conhecidos pelos professores passou a ser um corpo de conhecimentos que precisa ser articulado e contextualizado (DINIZ-PEREIRA, 1999).

Nesse sentido, diversos pesquisadores apontam novas perspectivas de formação docente, como a racionalidade prática, que sugere um repertório de conhecimentos/saberes

⁴ O modelo 3 + 1 é realizado no período de três anos de formação técnica centrada no aprofundamento do conhecimento de conteúdo da área de formação somado a mais um ano de disciplinas pedagógicas de formação específica para professores.

necessários ao docente (SHULMAN, 1986; GAUTHIER et al., 1998; TARDIF, 2002), possibilitando uma formação de professores pesquisadores, investigadores (STENHOUSE, 1975), práticos e reflexivos (SCHÖN, 2000). Destaca-se também a racionalidade crítica, que surge em um pano de fundo sócio-histórico e político, situando a pesquisa como um instrumento de análise crítica, que direciona a transformação da prática educacional (DINIZ-PEREIRA, 2014).

Reconhecendo a necessidade de se formar professores para além da perspectiva técnica, diversas ações vêm sendo implementadas nos cursos de Licenciatura no âmbito das políticas públicas de formação de professores, como o aumento da carga horária destinada à articulação entre teoria e prática durante a formação inicial, conforme é possível constatar em documentos oficiais.

Nesse sentido, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.394/96) já previa em seu Art. 65 a garantia de, no mínimo, 300 horas de Práticas de Ensino (BRASIL, 1996). No entanto, debates acadêmicos realizados no âmbito da formação de professores indicaram a insuficiência desta carga horária, esta necessidade foi posteriormente incorporada pelos documentos oficiais que apresentam na Resolução CNE/CP 2/2002⁵ uma ampliação de 300 para 800 horas de atividades destinadas a articulação teoria-prática. Dessas, 400 horas são destinadas à Prática como Componente Curricular (PCC) e 400 horas são destinadas ao Estágio Supervisionado (BRASIL, 2002b).

De acordo com o Parecer CNE/CP 28/2001⁶, a PCC deve estar presente desde o início do processo formativo e se estender até o final em articulação com os demais componentes curriculares, “ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador” (BRASIL, 2001c, p. 9).

Ao contrário do que se entende por Estágio Supervisionado, a compreensão da PCC ainda é polissêmica, sendo de responsabilidade dos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) instituírem as formas como essa carga horária será implementada. Assim, são diversos os sentidos encontrados no que diz respeito às PCC, a partir da análise dos mesmos (ALMEIDA, 2016).

Nos PPC encontramos informações importantes, como o perfil do profissional a ser formado. Ao discutir a formação inicial docente, é imprescindível delinear este perfil e as

⁵ A Resolução CNE/CP 02/2002 institui a duração e carga horária dos cursos de Licenciatura em nível Superior.

⁶ O Parecer CNE/CP 28/2001 dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos Cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena. Este é o primeiro documento que aparece explícita a ideia de PCC.

estratégias para atingir este objetivo, pois “toda formação encerra um projeto de ação. E não há projetos sem opções.” (NÓVOA, 1995, p. 31).

De tal modo, todo programa de formação é repleto de paradigmas provenientes de posicionamentos de concepções ideológicas, epistemológicas e culturais acerca do processo de ensino. Portanto, cabe às instituições de ensino a adequação de projetos que forneçam rumos para concepções atualizadas e coerentes com as demandas sociais (DAYRELL; PAULA, 2011).

Nos cursos de Química, o perfil do profissional é delineado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Química (Parecer CNE/CES 1.301/2001). Neste documento, é possível verificar uma série de competências e habilidades necessárias a este profissional, cabendo ao curso a incorporação destes aspectos e a elaboração de um PPC que permita atingir os objetivos propostos.

Conforme mencionado, o PPC se constitui por meio de manifestações do currículo, que constrói identidades e se atrela a visões de mundo sujeitas a questionamentos (SILVA, 2001). Estes documentos são orientadores da prática pedagógica dos professores, portanto, podemos concebê-los como manifestação de poder.

O PPC se constitui em um documento orientador em que se estabelecem parâmetros importantes para o trabalho do professor, como a concepção teórico-metodológica em que a instituição insere seu programa de formação, bem como, as exigências legais próprias do sistema de ensino. Assim, estes documentos se constituem uma importante fonte de análise.

Dessa forma, essa pesquisa, que se situa na problemática das políticas educacionais, tem como fonte de investigação as Normativas Legais no que diz respeito a PCC e os PPC das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) do Estado do Paraná. Uma vez que, as normativas apresentam parâmetros relativos ao que seja a PCC e ainda assim pode ser considerada plural a sua compreensão.

Levando em consideração as discussões realizadas, bem como a necessidade de uma formação inicial direcionada a preparar profissionais prático-reflexivos, consideramos a PCC como um espaço curricular que pode contribuir para essa formação.

Assim, justifica-se a importância de pesquisas que versam sobre a forma de inserção da PCC nos cursos de formação de professores, permitindo identificar as concepções inerentes ao espaço curricular. Portanto, nossa problematização emerge com base na seguinte pergunta: *“As formas como a PCC está inserida nos PPC de Licenciatura em Química das IFES do Paraná incorporam aspectos que permitem o rompimento com a racionalidade técnica*

visando à formação de professores prático-reflexivos, pesquisadores e investigadores da própria prática?”.

Para tal, o objetivo geral da pesquisa consiste em compreender como os cursos de Licenciatura em Química das IFES do Paraná inserem e interpretam a PCC em seus PPC. E, os objetivos específicos são:

- avaliar se os cursos de Licenciatura em Química das IFES do Paraná incorporam aspectos relacionados à PCC de acordo com as Normativas Legais;
- analisar a forma de inserção da PCC nos cursos de Licenciatura em Química das IFES do Paraná, adotando como critério de classificação a base de conhecimento de Shulman (1987) e Grossman (1990);
- identificar as concepções de Prática como Componente Curricular presentes nos PPC.

Inicialmente, justificamos a motivação para a execução da pesquisa seguida de uma breve apresentação do pesquisador. No capítulo introdutório apresentamos o trabalho, bem como as discussões proporcionadas pela temática escolhida, o problema de pesquisa e o caminho percorrido para respondê-lo.

Com o segundo capítulo, busca-se explicitar de forma sucinta o panorama da formação de professores, mais especificamente, de Química no Brasil. O objetivo é evidenciar a forma como se concebe a formação destes profissionais no decorrer da história brasileira. Assim, apresentam-se alguns aspectos dessa formação desde o período da colonização.

A ênfase deste capítulo se dá na configuração dos primeiros cursos de formação de professores, que possui grande influência nos modelos de formação, perceptíveis até hoje. Assim, será evidenciada a necessidade de uma profissionalização docente, seguida de um repertório de saberes e conhecimentos necessários ao professor.

O objetivo do terceiro capítulo se pauta nas respostas das seguintes questões: Qual o profissional que se pretende formar? Quais as necessidades formativas do professor? Busca-se uma compreensão dos modelos de formação de professores e seus impactos na formação destes profissionais. Assim, este capítulo foi dividido em três seções. Na primeira, evidenciam-se os modelos de formação baseados em perspectivas como as racionalidades técnica, prática e crítica. Na segunda apresentamos o perfil do profissional formado de acordo com as concepções de formação discutidas e, no último, as demandas formativas para o exercício da docência.

O quarto capítulo foi estruturado para explicitar a nossa compreensão sobre a Prática como Componente Curricular (PCC), para isso, apresentamos os antecedentes da PCC, bem

como a necessidade da sua inserção nos currículos de formação de professores. Posteriormente, apresentamos e analisamos as Normativas Legais (Parecer CNE/CP 9/2001, Parecer CNE/CP 21/2001, Parecer CNE/CP 28/2001, Resolução CNE/CP 1/2002, Resolução CNE/CP 2/2002, Parecer CNE/CES 15/2005, Resolução CNE/CP 2/2015, Parecer CNE/CP 10/2017, Resolução CNE/CP 01/2017, Parecer CNE/CP 07/2018 e Resolução CNE/CP 03/2018). Por último, desenvolvemos um breve panorama de pesquisas desenvolvidas sobre a PCC na formação de professores de Matemática, Química e Biologia, para isso, buscamos por dissertações e teses no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)⁷.

No Capítulo cinco, delineamos o percurso metodológico, evidenciando a natureza da investigação qualitativa e os seus aspectos de desenvolvimento. Posteriormente, são apresentadas as ações para coleta de dados (Projetos Pedagógicos de Curso) e, por fim, os critérios adotados para análise dos dados.

O sexto capítulo foi dividido em duas seções para análise dos dados. Na primeira, identificamos as formas de inserção da PCC nos PPC de acordo com os critérios estabelecidos com base em nosso referencial analítico (SHUMAN, 1987; GROSSMANN, 1990). A segunda seção foi destinada a análise das concepções acerca da PCC nos projetos. Por último, evidenciamos algumas considerações relacionadas aos resultados desta pesquisa.

⁷ O catálogo de teses e dissertações da CAPES pode ser acessado pelo link: <<http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>>. Acesso em: 06.01.2019.

2 UM BREVE PANORAMA SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NO BRASIL

Ao estudar a formação inicial de professores de Química, se têm consciência que a temática está inserida em um contexto mais amplo da formação de professores, assim, entendemos que é preciso reportar-se ao caráter histórico deste assunto. Nesse sentido, no Brasil, a figura do jesuíta pode ser considerada a representação primeira do professor, considerado educador por excelência durante um longo período de tempo (ROMANELLI, 1999).

De acordo com Romanelli (1999), no Brasil-Colônia⁸, a educação teve como principal objetivo a catequização dos indígenas, além de planos de estudos para o ensino do idioma português e a doutrina cristã. Tanuri (2000) ressalta que durante este período não houve preocupação com a temática da formação de professores.

Essa preocupação só começou a ser percebida no Primeiro Império⁹, em 15 de outubro de 1827, com a promulgação da Lei Geral do Ensino. De acordo com Curi (2005), a partir desta data, no que tange a Legislação, houve a obrigatoriedade do professor possuir licença para lecionar.

Apesar disso, Tanuri (2000, p. 63) afirma que “pouco resultou as providências do Governo Central referente ao ensino de primeiras letras e preparo de seus docentes de conformidade com a Lei Geral de 1827¹⁰”. O previsto em lei não se aplicava, bastava efetuar as quatro operações, ler bem e possuir caligrafia satisfatória para tornar-se professor (CURI, 2005).

Nos primeiros 50 anos de Império, as denominadas Escolas Normais¹¹, foram ensaios mal sucedidos (ROMANELLI, 1999; TANURI, 2000). Apenas a partir de 1870¹² as mesmas passam a ganhar maior visibilidade, ao mesmo tempo em que se revestiam de um caráter elitista.

⁸ O Brasil-Colônia é o período que compreende de 1549 a 1808, direcionado principalmente à conversão dos indígenas e fé católica.

⁹ Refere-se ao Primeiro Reinado, em que Dom Pedro I governou o Brasil como imperador (1822-1831).

¹⁰ A Lei Geral de 15 de outubro de 1827 foi a primeira Lei Geral em relação ao Ensino Elementar. Referiu-se a assuntos como remuneração dos professores, descentralização do ensino, currículo mínimo e outros.

¹¹ As Escolas Normais eram os cursos de segundo grau para formação de professores do Ensino Elementar.

¹² A partir deste período, o regime monárquico passa a perder força, e as ideias republicanas são timidamente disseminadas.

Almeida (2009) ressalta que a transição do período Império-República¹³ foi marcada por transformações de cunho social, político e econômico, neste período, a inserção das mulheres no magistério era apresentada como solução para a escassez da mão de obra, que devido à baixa remuneração, era pouco procurada por homens. De acordo com a autora:

O magistério não possuía nesta época de transição Império-República, o estatuto de profissão, mas, sobretudo de vocação, valorizando-se mais a idoneidade moral do professor do que sua competência teórica e didática, sendo que o peso dessa “história” perdura até os dias atuais. (ALMEIDA, 2009, p. 20).

Todavia, a concepção de que basta ter vocação para ser professor começa a ser questionada com a ascensão do movimento escolanovista¹⁴, os fundamentos e princípios deste movimento reforçam a necessária revisão dos padrões escolares existentes no Brasil. “A orientação dada pelo escolanovismo requeria conhecimentos sobre o desenvolvimento e a natureza da criança, os métodos e técnicas de ensino e os amplos fins do processo educativo.” (ALMEIDA, 2009, p. 20).

De acordo com Pimenta e Gonçalves (1990), a partir de 1930, a sociedade predominantemente agrário-rural transitava para a aceleração do capitalismo industrial, em um grande processo de urbanização. Esta transição, aliada ao movimento escolanovista, gerou a necessidade de instrução e qualificação da população mais pobre que passou a reivindicar escolas.

Brzezinski (1996) afirma que o lançamento do Manifesto dos Pioneiros¹⁵ em 1932 foi um importante passo para reestruturação da educação brasileira, alicerçado nos ideais do estado laico¹⁶. Esse manifesto vai de encontro aos métodos tradicionais alicerçados a ideologia católica. Entre outras coisas, o Manifesto propõe a priorização do Ensino Primário e a formação do magistério em nível Superior.

É neste contexto que se torna obrigatória a inserção da Química no Ensino Secundário¹⁷ como requisito para o ingresso nos cursos de Medicina, Farmácia, Odontologia, entre outros. Com a obrigatoriedade das disciplinas científicas, antes postas em detrimento

¹³ A Monarquia no Brasil perdurou por quase 70 anos, perdendo força em 1889 e dando espaço ao regime republicano.

¹⁴ O ideário do movimento escolanovista veio para contrapor o que era considerado o modelo tradicional de ensino.

¹⁵ O Manifesto dos Pioneiros foi o marco da Escola Nova e defendia a universalização da escola pública, laica e gratuita.

¹⁶ A expressão “Estado Laico” se refere a países ou nações que se mantêm neutros no campo religioso.

¹⁷ A partir de 1931, com a Reforma Francisco Campos, a Química passa a ser ministrada no Ensino Secundário, nome dado ao segundo nível de ensino da época.

aos conteúdos de humanidades, surgem os primeiros cursos de Ensino Superior com o objetivo de formar professores para as Escolas Secundárias. (TANURI, 2000).

De acordo com Mesquita e Soares (2011) este movimento tem início em 1934, a partir da junção da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL) e do Instituto de Educação, a Universidade de São Paulo (USP). A FFCL “era composta, quando da sua criação, pelos cursos de: Filosofia, Ciências (com subseções: Ciências Matemáticas, Ciências Físicas, Ciências Químicas, Ciências Naturais, Geografia e História, Ciências Sociais e Políticas) e Letras” (MESQUITA; SOARES, 2011, p. 166), enquanto o Instituto de Educação era o responsável pela formação pedagógica.

Neste contexto, a responsabilidade pela formação de professores foi redirecionada das Escolas Normais para as universidades, tendo início na Universidade de São Paulo (USP) e na Universidade do Distrito Federal. As medidas adotadas nestas universidades disseminaram-se, gradualmente, para os outros estados da federação.

Ressalta-se, que a transferência dessa responsabilidade não resultou na extinção das Escolas Normais, assim, ambos continuaram com os cursos de formação docente. No contexto da USP, Mesquita e Soares (2011, p. 167) afirmam que:

Na FFCL da USP, o estudante cursava 3 anos e recebia o diploma de Licenciado, que não necessariamente tinha o mesmo significado que tem hoje. O termo "Licenciado" referia-se à "licença cultural ou científica" adquirida pelo estudante. A complementação pedagógica poderia ser feita com o Curso de Didática vinculado à seção de educação [...]. Com o Curso, o estudante obtinha o diploma de "Professor Secundário".

Assim, a FFCL ficou responsável pela formação técnico-científica, enquanto o Instituto de Educação era considerado um anexo, como curso complementar de formação pedagógica (SILVA, 2004). É neste contexto que surgem os primeiros cursos de formação de professores de Química, pautados no modelo de ensino 3+1.

Neste modelo, o conhecimento do conteúdo específico da disciplina de formação profissional é considerado o mais importante, portanto, durante os três primeiros anos o modelo pautava-se na formação técnica e científica e, no último ano, os professores recebiam a formação pedagógica. Assim, os professores recebiam uma formação voltada para o domínio de técnicas de ensino e reprodução do conhecimento científico.

No fim da década de 1960 e durante toda a década de 1970 o problema da formação de professores de Química se acentuou devido à “expansão do ensino obrigatório para 8 anos, que aumentou consideravelmente a demanda por professores com formação específica”

(MESQUITA; SOARES, 2011, p. 169), considerando a necessidade de ampliação do sistema público de ensino.

A demanda por profissionais qualificados aumentou significativamente, dando espaço para formações aligeiradas. Assim, foram implementadas em todo o país as Licenciaturas Curtas, com o objetivo de formar professores polivalentes, habilitados para lecionar diferentes disciplinas.

De acordo com Mesquita e Soares (2011, p. 170) a formação do professor de Ciências nas Licenciaturas Curtas ocorria em duas etapas: “formação para o 1º grau correspondendo a 1.800 h e a formação para o 2º grau em habilitação específica correspondendo a 1.000 h”. Ou seja, na primeira etapa o professor era habilitado para lecionar Ciências, enquanto na segunda etapa poderia escolher a habilitação específica: Química, Física, Biologia ou Matemática.

Os autores citados afirmam que a qualidade da formação desses profissionais foi contestada, desde o fim da década de 1970, por especialistas do ensino de Ciências, que se manifestavam contrários ao modelo implementado, pois favorecia a formação de professores técnicos e reprodutores do conhecimento científico.

A partir da década de 1980 houve um movimento para construção de projetos coletivos que superassem a ótica tecnicista, uma concepção emancipadora da formação docente começava a ganhar espaço no ambiente acadêmico.

Os anos 80 representaram a ruptura com pensamento tecnicista que predominava na área até então. No âmbito do movimento da formação, os educadores produziram e evidenciaram concepções avançadas sobre formação do educador, destacando o caráter sócio-histórico dessa formação, a necessidade de um profissional de caráter amplo com pleno domínio e compreensão da realidade de seu tempo, com desenvolvimento da consciência crítica que lhe permita interferir e transformar as condições da escola, da educação e da sociedade. (FREITAS, 2002, p. 139).

O mesmo ocorreu com a Educação Química no Brasil. As décadas de 1980 e 1990 foram expressivas para o seu fortalecimento, é neste período que se consolidam ações importantes de divulgação científica, como a revista Química Nova na Escola, encontros regionais e nacionais para debater o tema, aumento de especialistas na área, o estabelecimento da divisão de ensino de Química na Sociedade Brasileira de Química (SBQ), entre outras (SCHNETZLER, 2002).

Mesquita e Soares (2011, p. 172) destacam dois aspectos emergentes no debate em formação de professores deste período: “as mudanças no contexto da disciplina de didática

para futuros licenciados e a inserção de outras disciplinas que pudessem dar suporte à construção de um novo currículo”, este currículo deveria contemplar uma formação prática engajada no contexto escolar. Os autores recordam que a disciplina de Didática era comum a todas as Licenciaturas, oferecida normalmente por professores de Pedagogia.

Surgiu daí a necessidade de se repensar essa disciplina que, de acordo com Candau (1987), deveria ser substituída. Em seu lugar seriam introduzidas as Didáticas Especiais específicas para cada área e, o seu conteúdo, incorporado às Práticas de Ensino. Nesse cenário, de acordo com Carvalho e Vianna (1988, p. 146) são criadas disciplinas chamadas de:

integradoras: prática de ensino, instrumentação para o ensino, didática especial e outras que fazem a transposição dos conhecimentos da área para 1º e 2º graus, de acordo com a especificidade de cada Curso. Algumas destas existem para todas as áreas como as práticas de ensino. No caso das instrumentações para o ensino, existem, principalmente para física e Química, porém a ideia destas disciplinas pode servir para outras áreas.

Portanto, houve a necessidade de inclusão de novas disciplinas, além de reorientação metodológica para as já existentes, como a Instrumentação para o ensino, que era trabalhada apenas sob a perspectiva de práticas experimentais. Carvalho e Vianna (1988, p. 159) ponderam sob a necessária integração entre as disciplinas, afirmando que:

Finalmente, para que o curso de Licenciatura assuma uma proposta com base filosófica, política e pedagógica, há a necessidade de maior integração entre as disciplinas de conteúdos específicos, pedagógicos e integradores, através de uma coordenação de Curso, envolvendo unidades que dividem a responsabilidade da formação do licenciado, devendo propor uma diretriz e assumi-la.

Desta forma, a reorientação metodológica almejada deveria promover maior articulação entre as dimensões teórica e prática no contexto das disciplinas. Veremos como se deu este movimento do ponto de vista da Legislação no quarto capítulo. O histórico da formação de professores no Brasil também nos mostra um processo em que a concepção sobre o “ser” professor vai se modificando e possibilitando novas concepções sobre a prática deste docente. No início, para exercer a função, bastava ter conhecimentos básicos, ou ainda, ter dom¹⁸. No entanto, esta concepção começa a mudar a partir de debates sobre a necessária profissionalização docente, nesse contexto emergem novos modelos de formação, como veremos no capítulo posterior.

¹⁸ Dom vem do latim *donu*, que significa dádiva, presente, capacidade de desenvolver determinadas tarefas de maneira natural. Este *status* reforça a concepção de que a docência é uma aptidão que já nasce com ela, além disso, se desenvolve na prática em sala de aula.

3 MODELOS DE FORMAÇÃO E AS DEMANDAS FORMATIVAS DO PROFESSOR

Vimos no capítulo anterior que as Licenciaturas foram concebidas, nos anos 1930, com base no modelo 3+1, sendo três anos de preparação com conteúdos específicos, acrescido de mais um ano de formação pedagógica. Vimos também o posicionamento de pesquisadores da área da Educação quanto à necessidade de se estabelecer novos modelos de formação. Mas afinal, quais são as falhas deste modelo? Qual o profissional que se pretende formar? Quais as necessidades formativas do professor? Nesse sentido este capítulo busca respostas para as questões, sendo estruturado em três partes: na primeira, evidenciamos as principais características dos modelos de formação de professores, na segunda, relacionamos estes modelos aos perfis dos profissionais formados e, por último, apresentamos algumas das demandas formativas do professor durante a formação inicial, foco do nosso estudo.

3.1 A RACIONALIDADE TÉCNICA E A NECESSIDADE DE NOVOS MODELOS DE FORMAÇÃO

A concepção da racionalidade técnica se sustenta na hipótese de que o conhecimento poderia ser transmitido, como algo estático e descontextualizado em uma visão tecnicista de formação profissional. (SCHÖN, 2000; PÉREZ GOMES, 1997; DINIZ-PEREIRA, 1999).

Essa concepção, herdada do positivismo norteia-se pelo paradigma taylorista, no qual a função do professor torna-se meramente instrumental, voltada para aplicação de técnicas, modelos e teorias para a resolução de problemas. As teorias consideradas universais seriam capazes de fornecer soluções a qualquer problema, desconsiderando-se a realidade e o contexto social. (PÉREZ GOMES, 1997; ECHEVERRIA et al., 2007).

Para explicar este modelo de formação, Diniz-Pereira (1999) utiliza uma analogia criada por Jacques Brusquet em 1974, o curso de preparação de nadadores:

Imagine uma escola de natação que se dedica um ano a ensinar anatomia e fisiologia da natação, psicologia do nadador, Química da água e formação dos oceanos, custos unitários das piscinas por usuário, sociologia da natação (natação e classes sociais), antropologia da natação (o homem e a água) e, ainda, a história mundial da natação, dos egípcios aos nossos dias. Tudo isso, evidentemente, à base de cursos enciclopédicos, muitos livros, além de giz e quadro-negro, porém sem água. Em uma segunda etapa, os alunos-nadadores seriam levados a observar, durante outros vários meses, nadadores experientes; depois dessa sólida preparação, seriam lançados ao mar, em

águas bem profundas, em um dia de temporal. (DINIZ-PEREIRA, 1999, p. 112).

Desta forma, o modelo da racionalidade técnica se reflete em uma organização em que os alunos devem ser preparados com conhecimentos específicos sólidos da disciplina, posteriormente observadores da prática pedagógica de professores experientes e, então formados, serão lançados para a prática.

No entanto, este modelo vem sendo fortemente refutado e seus defeitos evidenciados por pesquisadores, como Schön (2000) que considera não ser possível um enquadramento da realidade a esquemas preestabelecidos, porque a racionalidade técnica não oferece resoluções a problemas da realidade prática, como incertezas, instabilidades, conflitos de valores, entre outros fatores.

Diniz-Pereira (1999, p. 112) afirma que as falhas são relativas à “separação entre teoria e prática na preparação profissional, a prioridade dada à formação teórica em detrimento da formação prática e a concepção da prática como mero espaço de aplicação de conhecimentos teóricos, sem um estatuto epistemológico próprio.”

O surgimento de críticas generalizadas à racionalidade técnica fez emergir um campo fértil de modelos para formação de professores, fundamentados em perspectivas construtivistas e cognitivistas, como forma de superar os obstáculos apresentados (DINIZ-PEREIRA, 2014). Reconhece-se em John Dewey¹⁹ o precursor destes pressupostos, em suas obras é possível encontrar formulações para superação da racionalidade técnica.

Em Dewey (1959) há a valorização dos saberes experienciais quando acompanhados de um processo reflexivo. Para ele, ao afirmar que o professor tem 10 anos de experiência, pode-se compreender que ele tenha 01 ano de experiência repetido 10 vezes, ou 10 anos de experiência, que não se dá apenas pela repetição de uma rotina, mas sim com processos acompanhados pela reflexão.

De acordo com Dewey (1959, p. 63) há de se tomar cuidado com a proposição de métodos na formação de hábitos de pensamento reflexivo, pois pode-se “estabelecer condições que despertem e guiem a curiosidade; de preparar, nas coisas experimentadas, as conexões que, ulteriormente, promovam o fluxo de sugestões, criem problemas e propósitos que favoreçam a consecutividade na sucessão de ideias”. Assim, os métodos não devem levar a mecanização do pensamento, pois podam a capacidade do pensamento reflexivo.

¹⁹ John Dewey [1859-1952] foi um importante filósofo e pedagogo norte-americano, sendo até hoje referência na Pedagogia moderna.

Outro elemento importante do pensamento de Dewey é o estreitamento das relações entre teoria e prática. Segundo ele, a primeira só faz sentido se for articulada ao cotidiano. O autor avança ao propor que a escola deve promover práticas conjuntas para o compartilhamento de experiências, valorizando a prática com o seu princípio pedagógico de aprender mediante a ação. (PÉREZ-GOMES, 1999).

No âmbito da formação de professores, as contribuições de Dewey são significativas, dando sustentação a modelos que propõe o rompimento com a racionalidade técnica, como a racionalidade prática. Nesta perspectiva, a formação deve ser pensada no interior da prática profissional, portanto, a aprendizagem é vista como um processo, e o conhecimento construído ao longo das atividades formativas.

Na racionalidade prática, o contexto é considerado heterogêneo e seus resultados imprevisíveis, portanto, o professor deve ser preparado para lidar com os conflitos e instabilidades presentes no ambiente escolar. (DINIZ-PEREIRA, 2014).

Ao descrever a racionalidade prática, faz-se necessária a compreensão do termo reflexividade, devido à utilização generalizada dos termos reflexão, prática reflexiva, professor reflexivo, entre outros. Para tanto, nos apoiamos em Libâneo (2006), afirmando que todos os seres humanos são reflexivos na medida em que pensam sobre as suas ações, assim, a reflexividade é uma característica dos seres racionais conscientes. O autor define reflexividade a partir de significados filosóficos e esmiúça para o desenvolvimento profissional dos professores. Quanto aos significados filosóficos, o autor aponta três formas de se conceber a reflexividade: 1) reflexividade como consciência dos próprios atos; 2) reflexão entendida como uma relação direta entre a própria reflexividade e as situações práticas; e 3) reflexão dialética. (LIBÂNEO, 2006).

A primeira se refere ao ato de pensar sobre o conteúdo da própria mente, sendo “um exame de consciência sobre os atos praticados, admitindo-se uma realidade interior separada do mundo exterior” (LIBÂNEO, 2006, p. 56). A segunda trata da reflexão como um sistema de significados decorrente da experiência, ou seja, formada pela experiência. Por fim, na terceira, argumenta-se que há uma realidade dada que ganha sentido com o agir humano, mas é independente do processo de reflexão.

É evidente que cada tipo de reflexividade provoca um entendimento diferente quanto à formação de professores. O autor destaca neste contexto, a reflexividade neoliberal – com enfoque na racionalidade técnica de teorias comportamentalistas, positivistas, etc. – e, a reflexividade de cunho crítico, com enfoque nas racionalidades prática e crítica.

Assim, a reflexividade é vista como intrínseca à natureza humana, entretanto, pode ser desenvolvida de diferentes maneiras, como a neoliberal em que se desenvolvem características voltadas à reprodução do conhecimento e a de cunho crítico que busca a reflexão além da reprodução, oportunizando a construção e relação entre o conhecimento. É em relação a segunda que nos atemos, como descrito nos processos desenvolvidos por Schön (2000), conforme evidenciado no próximo tópico.

3.2 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PRÁTICO-REFLEXIVOS, PESQUISADORES E INVESTIGADORES

A valorização da reflexão na formação profissional se deu por meio dos trabalhos desenvolvidos por Donald Schön²⁰, e depois transpostos para o contexto da formação de professores. Sacristán e Pérez-Gomes (1998) ressaltam que esta transposição parte da necessidade de:

analisar realmente o que os professores fazem, como enfrentam situações incertas e desconhecidas, como elaboram e modificam rotinas, experimentam hipóteses de trabalho, utilizam técnicas, instrumentos e materiais conhecidos e como recriam estratégias inventam procedimentos, tarefas e recursos. (SACRISTÁN; PÉREZ-GOMES, 1998, p. 365).

Schön (2000) busca compreender características do pensamento prático. Neste contexto, estabelece processos que o constitui: *conhecimento na ação, reflexão na ação, reflexão sobre a ação, e reflexão sobre a reflexão na ação*.

O *conhecimento na ação* manifesta-se no saber fazer, é espontâneo e tácito. Ao se deparar com contextos inesperados, momentos que fogem das situações habituais e que requer tomadas de decisões, o conhecimento na ação pode não ser suficiente, sendo necessário analisar a ação em relação à situação para conduzi-la adequadamente. A este movimento Schön (2000) denomina *reflexão na ação*.

Pérez-Gomes (1997, p. 37) resalta que “não pode-se compreender a atividade eficaz do professor quando se enfrenta aos problemas singulares, complexos, incertos e conflitivos da aula, se não se entende estes processos de reflexão na ação”. Essa ação se diferencia das outras pela sua imediata significação para a ação, sem intervenção direta.

A *reflexão sobre a ação* é o processo em que pensamos retrospectivamente as ações realizadas buscando compreender como o conhecimento na ação interferiu na situação

²⁰ Donald Schön foi um filósofo e teórico da educação norte-americano [Boston 1930-1997]. Teve sua formação em Yale e Harvard e, como professor e pesquisador, trabalhou no Instituto de Tecnologia de Massachusetts entre 1968 e 1997.

inesperada. Por fim, a *reflexão sobre a reflexão na ação*, assim como a reflexão sobre a ação, é realizada em um momento *a posteriori*, refletindo sobre os processos anteriores, o que possibilita descrever, analisar e avaliar os passos, traçando novas estratégias (SCHÖN, 2000).

Para explicar uma ação eficaz, os processos supracitados não podem ser considerados independentes, nem suficientes. De acordo com Pérez-Gomes (1997, p. 38), pelo contrário, os processos:

exigem e complementam-se entre si para garantir uma intervenção prática racional. Por exemplo, quando a prática pela força do tempo torna-se repetitiva e rotineira, e o conhecimento na ação faz-se cada vez mais tácito, inconsciente e mecânico, o profissional corre o risco de reproduzir automaticamente sua aparente competência prática e perder valiosas e necessárias oportunidades de aprendizagem ao refletir em e sobre a ação. Desta forma, se fossiliza e reifica seu conhecimento prático, aplicando indiferentemente os mesmos esquemas a situações cada vez menos similares e mais divergentes. Incapacita-se para estabelecer o diálogo criador com a complexa situação real. Empobrece-se seu pensamento e faz-se rígida sua intervenção. Torna-se cada vez mais insensível ante as peculiaridades dos fenômenos que não se encaixam com as categorias de seu empobrecido pensamento prático e cometerá erros que não pode corrigir por não poder nem querer detectar. Assim se alimenta a espiral da decadência intelectual.

Os processos de reflexão na ação, sobre a ação e sobre a reflexão na ação possuem um potencial transformador do profissional em um pesquisador no contexto da prática. Na medida em que este profissional se depara com uma situação imprevisível, vai constituindo tomadas de decisões que o levam para o melhor caminho, estes processos são considerados como aprendizagem permanente na formação continuada. Professores com as características descritas por Schön são denominados práticos-reflexivos.

A imagem do professor prático-reflexivo é de um intelectual que a partir da própria experiência, constrói o seu saber profissional, estando em constante reconstrução, conforme influência das suas práticas educativas. Entretanto, além da escola, o ambiente educativo é constituído sob perspectivas políticas, socioculturais, econômicas, etc., sendo suscitada uma reflexão que promova a crítica para emancipação cidadã.

Assim se configuram algumas das críticas à racionalidade prática, dado que a reflexão dos professores, segundo Schön, centra-se na própria prática ou de seus alunos, desconsiderando-se as relações e condições sociais relacionadas ao ensino. Outra crítica se constitui na medida em que o processo de reflexão se configura de maneira solitária, e a comunicação é realizada com base na situação pessoal e não com outros profissionais (ZEICHNER, 1993; DINIZ-PEREIRA, 2014; CONTRERAS, 2002).

Contornando tais problemas, a racionalidade crítica surge em um pano de fundo sócio-histórico e político, situando a pesquisa como um instrumento de análise crítica, que direciona a transformação da prática educacional. “Pesquisa é a palavra-chave quando ensino e currículo são tratados de um modo crítico e estratégico” (DINIZ-PEREIRA, 2014, p. 39).

Assim, destacamos outro movimento que se constituiu na Inglaterra a partir do final dos anos 1960, tendo como precursor Lawrence Stenhouse²¹. De acordo com Pérez-Gomes (1977, p. 39) essa é “uma importante corrente cuja influência é facilmente perceptível na atualidade na maior parte do mundo anglo-saxão”, este movimento deu início ao que se denominou de professor pesquisador/investigador.

De acordo com Alarcão (2001), Stenhouse coordenou projetos de desenvolvimento curricular que visavam instituir a investigação na prática do professor, para ele, os professores possuíam intrinsecamente a capacidade de investigar em suas situações de trabalho. Dessa forma, defende a ideia de que o profissionalismo dos professores é baseado na investigação sobre o seu ensino, onde cada sala de aula é um laboratório.

A ideia de professor investigador proposta por Stenhouse (1975) é conceber o profissional como um ser intelectual crítico que experimenta e pesquisa sobre a sua própria prática. Outro autor importante no desenvolvimento do conceito de professor pesquisador e que se aproxima das propostas de Stenhouse, é J. Elliott, destacando a investigação/ação como fundamental neste processo. (PÉREZ-GOMES, 1997).

A investigação/ação, evidentemente, está relacionada com a prática, o que exige um processo de reflexão contínuo de todos os que participam dela. Nela “transformam-se os participantes, ao invés de induzi-los a recompor seus esquemas padronizados de pensamentos, pressionados pelas evidências que constroem o processo criativo de interações que se desenvolvem na aula e na escola” (ELLIOT, 1989 *apud* PÉREZ-GOMES, 1997, p. 41).

No decorrer do capítulo, destaca-se um movimento pautado na superação da formação de um professor meramente técnico e reproduzidor do conhecimento científico. Para isso, são apontados novos direcionamentos voltados à formação de professores prático-reflexivos, investigadores e pesquisadores da própria prática. Devido às demandas formativas de professores com tais características, ganha ênfase na literatura, o repertório de saberes/conhecimentos necessários a este profissional.

²¹ Lawrence Stenhouse [1926-1982] é um educador inglês e pioneiro no posicionamento investigativo por parte dos professores, para ele, não há desenvolvimento curricular sem que haja desenvolvimento do professor.

3.3 DEMANDAS FORMATIVAS DO PROFESSOR

Dentre as perspectivas discutidas no âmbito da formação docente, nas últimas décadas constata-se uma crescente demanda pelo estudo dos saberes/conhecimentos necessários ao professor. (SHULMAN, 1987; GAUTHIER et al., 1998; TARDIF, 2002).

Nesse trabalho, buscamos apresentar algumas destas necessidades e, para isso, nos apropriaremos das contribuições de Shulman (1987), um dos principais precursores dos debates acerca da base de conhecimentos que professores necessitam dominar para mobilizar na ação. O autor destaca que, ao ingressar na profissão, o professor deve possuir um repertório mínimo, que permita, a partir deles, construir novos conhecimentos. No Quadro 01 apresentamos esses conhecimentos.

Quadro 01: Síntese da base de conhecimentos proposta por Lee Shulman.

AUTOR	DEMANDA FORMATIVA
Shulman (1987, p. 10)	Conhecimento do conteúdo
	Conhecimento pedagógico geral , com especial referência aos princípios e estratégias mais abrangentes de gerenciamento e organização de sala de aula, que parecem transcender a matéria.
	Conhecimento do currículo , particularmente dos materiais e programas que servem como “ferramentas do ofício” para os professores.
	Conhecimento pedagógico do conteúdo , esse amálgama especial de conteúdo e pedagogia que é o terreno exclusivo dos professores, seu meio especial de compreensão profissional.
	Conhecimento dos alunos e de suas características
	Conhecimento de contextos educacionais , desde o funcionamento do grupo ou da sala de aula, passando pela gestão e financiamento dos sistemas educacionais, até as características das comunidades e suas culturas.
	Conhecimento dos fins, propósitos e valores da educação e de sua base histórica e filosófica.

Fonte: Shulman (1987).

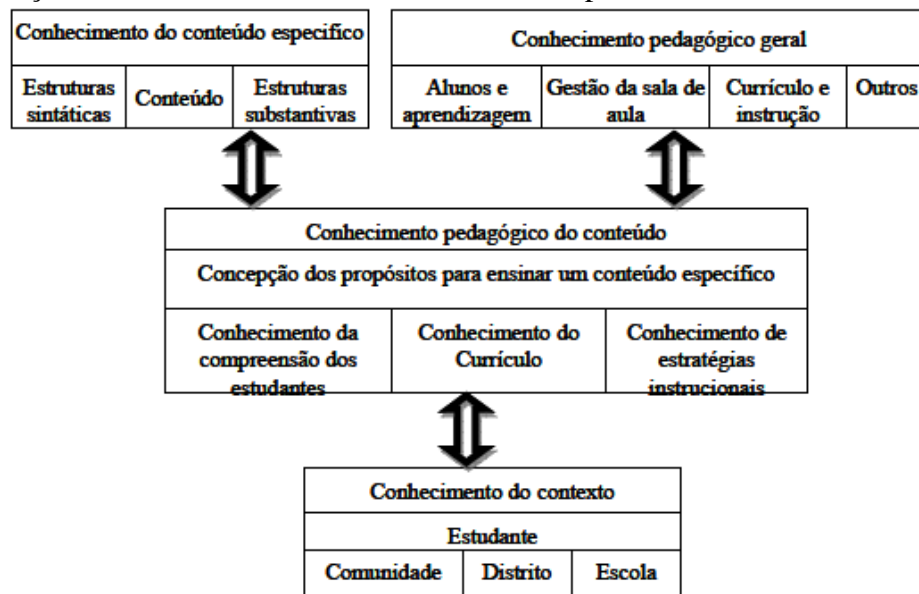
Os conhecimentos supracitados fazem parte de um repertório mínimo para os professores, portanto, devem ser adquiridos durante a formação inicial.

Grossman (1990), que foi orientada por Lee Shulman durante seu doutoramento, agrupa os conhecimentos apresentados no Quadro 01 em quatro componentes que segundo ela, são a base do conhecimento para o ensino: 1) o conhecimento de conteúdo, 2) o conhecimento pedagógico, 3) o conhecimento pedagógico do conteúdo, e 4) o conhecimento do contexto.

O primeiro, diz respeito ao conhecimento próprio da disciplina de estudo, por exemplo, a Química, que o professor deve, obrigatoriamente, ter domínio para ensinar. Apesar disso, este não pode ser considerado único na formação do professor. O segundo é próprio das

Ciências da Educação e compreende aspectos importantes do processo de ensino e aprendizagem, como estratégias para gerenciar uma sala de aula, técnicas e métodos de ensino. O terceiro se reflete na mobilização dos outros conhecimentos da base e “representa a combinação de conteúdo e pedagogia no entendimento de como tópicos específicos, problemas ou questões são organizados, representados e adaptados para os diversos interesses e aptidões dos alunos” (SHULMAN, 1987, p. 11). Este conhecimento é o principal responsável pela transposição didática em sala de aula. O último é próprio da comunidade em que o professor está inserido, as características sociais e econômicas da escola, dos alunos, etc. A síntese do modelo elaborado pela autora encontra-se na Figura 01.

Figura 01: Relação entre os domínios do conhecimento do professor.



Fonte: Grossman (1990, p. 5).

De acordo com o modelo de Grossman (1990) cada conhecimento específico pode desenvolver outros domínios do conhecimento base. As contribuições de Shulman (2014) e Grossman (1990) serviram de base para a elaboração do nosso instrumento de análise, conforme veremos no capítulo dos procedimentos metodológicos.

Algumas considerações sobre os modelos de formação de professores foram traçadas neste capítulo, delineando-se as discussões na literatura acerca de questões como as racionalidades técnica, prática e crítica, bem como, a necessidade de formação de professores prático-reflexivos, investigadores e pesquisadores da própria prática e, por último, destacamos algumas das demandas formativas do professor. No capítulo posterior, veremos como as Normativas Legais e orientações oficiais brasileiras se apropriam das discussões presentes na literatura.

4 A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PCC)

Com o objetivo de buscar compreensões sobre a PCC, dividimos este capítulo em três partes: na primeira buscamos uma compreensão histórica da necessidade do estabelecimento da carga horária da PCC. Na segunda, apresentamos o que está posto nas normativas que dispõem sobre a PCC e, na terceira, buscamos pesquisas envolvendo a PCC nos cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática.

Destacamos em especial a Legislação que apresenta parâmetros relativos ao que é a PCC, conforme explicitado no Quadro 02.

Quadro 02: Apresentação das Normativas Legais que abordam a PCC.

Normativa Legal	Descrição
Parecer CNE/CP 09/2001	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de graduação plena.
Parecer CNE/CP 21/2001	Duração e carga horária dos Cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de graduação plena.
Parecer CNE/CP 28/2001	Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos Cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de graduação plena.
Resolução CNE/CP 01/2002	Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de graduação plena.
Resolução CNE/CP 02/2002	Institui a duração e a carga horária dos Cursos de Licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.
Parecer CNE/CES 15/2005	Solicitação de esclarecimento sobre as Resoluções CNE/CP nºs 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de graduação plena, e 2/2002, que institui a duração e a carga horária dos Cursos de Licenciatura, de graduação plena, de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior.
Resolução CNE/CP 02/2015	Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (Cursos de Licenciatura, Cursos de formação pedagógica para graduados e Cursos de segunda Licenciatura) e para a formação continuada.
Parecer CNE/CP 10/2017	Proposta de alteração do Art. 22, da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (Cursos de Licenciatura, Cursos de formação pedagógica para graduados e Cursos de segunda Licenciatura) e para a formação continuada.
Resolução CNE/CP 01/2017	Altera o Art. 22 da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.
Parecer CNE/CP 07/2018	Solicitação de prorrogação do prazo estabelecido na Resolução CNE/CP nº 1, de 9 de agosto de 2017, que alterou o artigo 22 da Resolução CNE/CP no 2, de 1º de julho de 2015.
Resolução CNE/CP 03/2018	Altera o Art. 22 da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2018).

4.1 ANTECEDENTES DA PCC: COMPREENDENDO A SUA NECESSIDADE

Com o avanço das perspectivas de formação de professores e devido às demandas sociais, políticas e de disseminação do conhecimento, os diversos cursos de Licenciatura foram adquirindo suas próprias identidades. Atualmente, os fundamentos dos cursos de Educação Superior encontram-se regulamentados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/96 (BRASIL, 1996).

Muito há o que se discutir e analisar a respeito da LDB, no entanto, em relação à PCC, Diniz-Pereira (2011) destaca na redação original da referida Legislação o Art. 61 que apresenta como fundamento da formação de professores a associação entre teoria e prática, e o Art. 65, que estabelece a carga horária de no mínimo 300 horas para Prática de Ensino:

Art. 61. A formação de profissionais da educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e as características de cada fase do desenvolvimento do educando, terá como fundamentos:

I - a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço; [...]

Art. 65. A formação docente, exceto para a educação superior, incluirá prática de ensino de, no mínimo, trezentas horas. (BRASIL, 1996, p. 26-27).

Não há nenhuma menção em relação ao espaço em que a associação entre teoria e prática deve ocorrer no curso, entretanto, fica a cargo da prática de ensino a responsabilidade pela mesma, como esclarecido no Parecer CES 744/97: “A prática de ensino constitui o espaço por excelência da vinculação entre formação teórica e início da vivência profissional, supervisionada pela instituição formadora.” (BRASIL, 1997, p. 1).

Compreende-se a Prática de Ensino como elemento articulador entre teoria e prática, realizada durante o período do Estágio Curricular Supervisionado, conforme esclarecido por Marandino (2003, p. 171, grifo nosso) “**a Prática de Ensino** tem sido alvo de preocupação desde o início de sua história e, ao longo de sua existência no currículo, **tornou-se parte dos cursos de Licenciatura na forma de Estágio Curricular**”. A afirmação parte da análise do contexto histórico da implementação desta disciplina nos cursos de formação de professores.

De acordo com a autora, neste cenário, a Didática e a Prática de Ensino já estavam consolidadas nos cursos de Licenciatura, sendo alvo de reflexão por pesquisadores da área desde 1982, nos Encontros Nacionais de Didática e Prática de Ensino²² (ENDIPE). Essas disciplinas assumiam caráter de complementaridade. (MARANDINO, 2003).

²² Os Encontros Nacionais de Didática e Prática de Ensino (ENDIPE) ocorrem desde 1982, sendo um espaço de reflexão, diálogo e divulgação científica de pesquisadores envolvidos com a Educação.

Devido à característica complementar da Prática de Ensino ao final do curso, várias questões foram levantadas, por exemplo, se esta disciplina acompanha os movimentos das tendências de ensino trabalhadas na Didática. Ressalta-se que trabalhada de forma complementar no curso, a Prática de Ensino tende a ficar isolada, sem conexão com as demais.

Nessas condições, Piconez (1991) revela que os estagiários não percebem em sala de aula os contextos trabalhados. Assim, a autora critica ainda a forma como a disciplina é responsabilizada, de forma isolada, pela qualificação profissional do aluno.

Gilberto de Castro (1996) em narrativa a respeito da própria experiência enquanto aluno e professor da Prática de Ensino relata alguns pontos negativos relacionados à disciplina, resumidamente, são eles:

- a) A carga horária de quatro horas semanais está muito aquém do mínimo necessário para possibilitar ao estagiário uma pré-integração profissional com o trabalho na escola;
- b) Decorrente desse número reduzido de horas, na seleção da escola, só casualmente se pode levar a rigor o critério da necessidade de identidade teórico-metodológica entre a escola campo de estágio e o viés aprendido e desenvolvido no ambiente universitário;
- c) O excessivo número de alunos que fica a cargo normalmente de um único professor e num mesmo horário dificulta: 1) a obtenção de campos de estágio que absorvam todos os alunos; 2) o acompanhamento efetivo do aluno pelo professor; 3) tal como o item b, a identificação teórico-metodológica entre campo de estágio e universidade. (CASTRO, 1996, p. 150-151).

Identificamos que os argumentos do autor estão em concordância com Piconez (2001) em sua preocupação sobre a Didática, e ressalta que “é imensa a dificuldade que o professor tem em conseguir para o estágio do seu aluno uma escola em que a perspectiva teórico-metodológica do professor corresponda – senão no todo, ao menos em parte – à sua concepção teórico-prática” (CASTRO, 1996, p. 149). Outro ponto importante analisado por Castro (1996) é a inviabilidade de promover a articulação teórico-metodológica-prática com a carga horária disponível para a disciplina.

Na narrativa de Castro (1996), fica clara a insuficiência da carga horária estabelecida na LDB (de no mínimo 300 horas) para a prática de ensino, conforme esclarecido no Parecer CNE/CP 21/2001 “percebe-se que este mínimo estabelecido em lei não será suficiente para dar conta de todas estas exigências em especial a articulação entre teoria e prática tal como posto no Art. 61 da LDB.” (BRASIL, 2001b, p. 9).

De acordo com Borini (2017), dois Pareceres desencadearam uma base para a PCC. O CNE/CP 09/2001 que trouxe pela primeira vez o termo Prática como Componente Curricular (PEREIRA, 2011), e o CNE/CP 21/2001 que propõe a expansão da carga horária dos cursos de formação de professores para 2800 horas, sendo que, 400 horas destinadas à Prática de Ensino e 400 horas destinadas ao Estágio Curricular Supervisionado.

O Parecer CNE/CP 09/2001 discute:

Uma concepção de **prática mais como componente curricular** implica vê-la como uma dimensão do conhecimento que tanto está presente nos cursos de formação, nos momentos em que se trabalha na reflexão sobre a atividade profissional, como durante o estágio, nos momentos em que se exercita a atividade profissional.

O planejamento e a execução das práticas no estágio devem estar apoiados nas reflexões desenvolvidas nos Cursos de formação. (BRASIL, 2001a, p. 23, grifo nosso).

Este Parecer é de suma importância à medida em que destaca a necessária articulação entre teoria e prática para a formação de professores. No trecho destacado percebemos a preocupação em trabalhar durante o período de Estágio Curricular Supervisionado conforme as reflexões teóricas desenvolvidas no curso.

O termo aparece pela primeira vez no Parecer citado, ainda sem uma clara definição, no entanto, avança ao dar destaque à prática que é citada em Pareceres e Resoluções posteriores, como forma de justificar a inserção da PCC. O destaque à prática pode ser observado no trecho a seguir:

é muito diferente observar um dia de aula numa classe uma vez por semana, por exemplo, e poder acompanhar a rotina do trabalho pedagógico durante um período contínuo em que se pode ver o desenvolvimento de propostas, a dinâmica do grupo da própria escola e outros aspectos não observáveis em estágios pontuais. Além disso, é completamente inadequado que a ida dos professores às escolas aconteça somente na etapa final de sua formação. [...] **A ideia a ser superada, enfim, é a de que o estágio é o espaço reservado à prática, enquanto, na sala de aula se dá conta da teoria.** (BRASIL, 2001a, p. 23, grifo nosso).

Portanto, evidencia-se a necessidade de desvincular a articulação entre teoria e prática destinada apenas ao período em que o licenciando vai *in loco*, no seu ambiente de atuação profissional, também se destaca a necessidade de o licenciando entrar em seu contexto profissional não apenas ao final do curso. O Parecer CNE/CP 21/2001 avança neste contexto, propondo que o espaço destinado à articulação entre teoria e prática seja ampliado de 300 para 800 horas.

Apesar de o Parecer CNE/CP 09/2001 apresentar o termo PCC, é o Parecer CNE/CP 21/2001 que retoma o termo Prática de Ensino, justificando a necessidade de aumento da carga horária deste componente de 300 para 400 horas. Além disso, integra outro componente curricular obrigatório, o Estágio Supervisionado, a este, é destinada a mesma carga horária.

Estas 2.000 horas de **trabalho para execução de atividades científico - acadêmicas** somadas às 400 horas de **prática de ensino** e às 400 horas de **estágio supervisionado** são o campo da duração formativa em cujo terreno se plantará a organização do projeto pedagógico planejado para um **total mínimo** de 2.800 horas. Este **total não poderá ser realizado em tempo inferior a 3 anos de formação** tanto para os Cursos de Licenciatura quanto o Curso normal superior. (BRASIL, 2001b, p. 14, grifo nosso).

Assim, este parecer determina a duração (no mínimo 3 anos) e a carga horária (mínimo de 2.800 horas) dos cursos de formação inicial de professores em Nível Superior. Veremos no tópico posterior que é no Parecer CNE/CP 28/2001 que a PCC ganha ênfase na formação inicial de professores.

Em suma, compreende-se a Prática de Ensino proposta na LDB 9.394/96 como um componente curricular destinado à articulação entre teoria e prática. Como visto anteriormente, este componente esteve historicamente ligado ao Estágio Curricular Supervisionado. Pela reconhecida importância da articulação entre teoria e prática e a insuficiência da carga horária destinada a este eixo articulador, foi proposta a sua ampliação, de 300 para 800 horas, sendo 400 horas destinadas à Prática de Ensino e 400 horas destinadas ao Estágio Curricular Supervisionado. (BRASIL, 2001b).

4.2 A INSERÇÃO DA PCC NAS NORMATIVAS LEGAIS NO PERÍODO DE 2001-2002

Como visto no tópico anterior, a PCC surge pela primeira vez no Parecer CNE/CP 09/2001 de 08 de maio de 2001. Logo após, com o Parecer CNE/CP 21/2001 de 06 de agosto de 2001, justifica-se a necessidade de ampliação do eixo articulador entre teoria e prática, no entanto, este documento ainda apresenta o termo Prática de Ensino.

O Parecer CNE/CP 28/2001 de 02 de outubro de 2001 dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001. É neste documento que a PCC aparece como um dos componentes do curso de Licenciatura, na nova redação, a PCC entra gradativamente em substituição à Prática de Ensino (BORINI, 2017).

Cabe ressaltar as concepções de “Prática de Ensino”, “Prática como Componente Curricular” e “Estágio Supervisionado”. Os termos não podem ser confundidos, à guisa de uma compreensão, destaca-se o trecho do Parecer CNE/CP 28/2001:

há que se distinguir, de um lado, a prática como componente curricular e, de outro, a prática de ensino e o estágio obrigatório definidos em lei. A primeira é mais abrangente: contempla os dispositivos legais e vai além deles.

A prática como componente curricular é, pois, uma prática que produz algo no âmbito do ensino. Sendo a prática um trabalho consciente cujas diretrizes se nutrem do Parecer 9/2001 ela terá que ser uma atividade tão flexível quanto outros pontos de apoio do processo formativo, a fim de dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico científica. Assim, ela deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo. Em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador.

[...]

Por outro lado, é preciso considerar um outro componente curricular obrigatório integrado à proposta pedagógica: estágio curricular supervisionado de ensino entendido como o tempo de aprendizagem que, através de um período de permanência, alguém se demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois poder exercer uma profissão ou ofício. Assim o estágio curricular supervisionado supõe uma relação pedagógica entre alguém que já é um profissional reconhecido em um ambiente institucional de trabalho e um aluno estagiário. Por isso é que este momento se chama estágio curricular supervisionado.

[...]

Neste sentido, é indispensável que o estágio curricular supervisionado, tal como definido na Lei 6.494/77 e suas medidas regulamentadoras posteriores, se consolide a partir do início da segunda metade do Curso, como coroamento formativo da relação teoria-prática e sob a forma de dedicação concentrada. (BRASIL, 2001c, p. 9-10).

O Parecer 28/2001 apresenta a PCC como uma atividade flexível que deve ocorrer desde o início do curso em articulação com outros componentes curriculares. Enquanto que o Estágio Curricular Supervisionado, deve ser realizado a partir da segunda metade do curso como “coroamento formativo da relação teoria-prática”. Diniz-Pereira (2011, p. 211) em análise realizada nestes documentos, traça algumas das diferenças que devem ser evidenciadas no projeto de curso em relação ao Estágio Curricular Supervisionado e a PCC, conforme Quadro 03.

Quadro 03: Comparação entre PCC e Estágio Curricular Supervisionado.

Prática como Componente Curricular	Estágio Curricular Supervisionado
Mínimo de 400 horas	
Desde o início do curso.	A partir da segunda metade do curso.
Ao longo de todo o processo formativo.	Em um tempo mais concentrado.
Em outros espaços (secretarias de educação, sindicatos, agências educativas não escolares, comunidades).	Em escolas (mas não apenas em salas de aula).
Orientação/supervisão da instituição formadora.	Orientação da instituição formadora e supervisão da escola.
Orientação/supervisão articulada ao trabalho acadêmico.	Orientação articulada à prática e ao trabalho acadêmico.

Tempo de orientação/supervisão não definido.	Tempo de supervisão que não seja prolongado, mas seja denso e contínuo tempo de orientação, não definido.
--	---

Fonte: Adaptado de Diniz-Pereira (2011, p. 211).

Os documentos analisados (Pareceres CNE/CP 09/2001, CNE/CP 21/2001 e CNE/CP 28/2001) serviram de base para o estabelecimento das Resoluções CNE/CP 01/2002, homologada em 18 de fevereiro de 2002, que “Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena”, e CNE/CP 02/2002 de 19 de fevereiro de 2002, que “Institui a duração e a carga horária dos cursos de Licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior”.

Todos os cursos de Licenciatura no Brasil deviam respeitar o estabelecido nas Resoluções supracitadas. Em relação à Resolução CNE/CP 01/2002, destacamos os Artigos 11, 12 e 13.

O Art. 11. apresenta critérios de organização da matriz curricular pautados em eixos de articulação, no qual destaca-se o inciso VI, “eixo articulador das dimensões teóricas e práticas”. Prossegue-se a redação com o Art. 12, base da Resolução CNE/CP 02/2002.

Art. 12. Os Cursos de formação de professores em nível superior terão a sua duração definida pelo Conselho Pleno, em parecer e resolução específica sobre sua carga horária. § 1º A prática, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja ao estágio, desarticulado do restante do Curso. § 2º A prática deverá estar presente desde o início do Curso e permear toda a formação do professor. § 3º No interior das áreas ou das disciplinas que constituírem os componentes curriculares de formação, e não apenas nas disciplinas pedagógicas, todas terão a sua dimensão prática. (BRASIL, 2002a, p. 5).

Destaca-se a relevância conferida à prática, determinando que esta não possa ser executada de maneira isolada, mas sim em articulação desde o início do curso. Vale ressaltar o parágrafo terceiro, determina que todas as áreas ou disciplinas devem contemplar a dimensão prática. Destacamos ainda o Art. 13:

Art. 13. Em tempo e espaço curricular específico, a coordenação da dimensão prática transcenderá o estágio e terá como finalidade promover a articulação das diferentes práticas, numa perspectiva interdisciplinar. § 1º A prática será desenvolvida com ênfase nos procedimentos de **observação e reflexão**, visando à atuação em situações contextualizadas, com o **registro dessas observações realizadas e a resolução de situações-problema**. § 2º A presença da prática profissional na formação do professor, que não prescinde da observação e ação direta, poderá ser enriquecida com **tecnologias da informação, incluídos o computador e o vídeo, narrativas orais e escritas de professores, produções de alunos, situações**

simuladoras e estudo de casos. § 3º O estágio curricular supervisionado, definido por lei, a ser realizado em escola de educação básica, e respeitado o regime de colaboração entre os sistemas de ensino, deve ser desenvolvido a partir do início da segunda metade do Curso e ser avaliado conjuntamente pela escola formadora e a escola campo de estágio. (BRASIL, 2002a, p. 6, grifo nosso).

No Art. 12 há um direcionamento da dimensão prática nos cursos de Licenciatura em relação ao período e carga horária em que deve estar alocada. O Art. 13 complementa trazendo algumas das atividades que podem ser vinculadas à dimensão prática, destaca-se o parágrafo primeiro que determina que “a prática será desenvolvida com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão”. Incorporando o discurso da literatura relacionado a necessidade da reflexão na formação de professores.

Apesar da Resolução CNE/CP 01/2002 fornecer direcionamentos de como a dimensão prática deve estar presente nos cursos de Licenciatura, ela não a determina, sendo assim, os cursos possuem liberdade de planejar a distribuição da carga horária destinada a PCC da forma como quiserem na matriz curricular. Legalmente, a PCC é instituída na Resolução CNE/CP 02/2002:

Art. 1º A carga horária dos Cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em Curso de Licenciatura, de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas, nas quais a articulação teoria-prática garantida, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns: I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do Curso; II - 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do Curso; III - 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural; IV - 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais. (BRASIL, 2002b p. 1).

Por meio da análise desta resolução e dos documentos antecedentes podemos evidenciar que há um movimento de preocupação a respeito do eixo de articulação entre teoria e prática nos cursos de Licenciatura, elemento importante a se considerar em relação à concepção curricular vigente da racionalidade técnica (ALMEIDA, 2016). Essas duas Resoluções (CNE/CP 01 e 02/2002) permaneceram vigentes como Diretrizes para os cursos de Licenciatura até o ano de 2015.

4.2.1 Normativas Legais referentes à PCC no período de 2002 a 2018

As alterações propostas nas Resoluções CNE/CP 01 e 02/2002 trouxeram várias dúvidas, principalmente no que se trata da definição e inserção da PCC nos cursos. Neste sentido, destacamos o Parecer CNE/CES 15/2005 aprovado em 02 de fevereiro de 2005 que trata de uma solicitação de esclarecimento sobre as Resoluções supracitadas. A solicitação partiu da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, contendo 05 questões. Dentre essas, destacamos as questões 01, 04 e 05:

01 - Que turmas efetivamente deverão adequar-se à norma?

[...]

04 - Qual a compreensão desse Conselho com relação à distinção entre prática como componente curricular e prática de ensino?

05 - No caso dos Cursos que possuem disciplinas com créditos práticos, as horas desses créditos poderão ser utilizadas como 'horas de prática como componente curricular? Do contrário, como poderá ser feito tal aproveitamento: serão criadas disciplinas específicas ou poderá se adaptar as já existentes? (BRASIL, 2005, p. 1).

Em resposta à primeira questão, o Parecer explicita a determinação do prazo máximo para adequação dos cursos em funcionamento ao dia 15 de outubro de 2005, com implantação no ano de 2006, prazos estes, fixados pela Resolução CNE/CP 2/2004. Já os cursos novos, não seriam aprovados sem seguir as determinações das Resoluções CNE/CP 01 e 02/2002.

As respostas da quarta e quinta questões são transcritas na íntegra nos trechos a seguir:

4 - Portanto, a prática como componente curricular é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio destas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridos nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do Curso. As atividades caracterizadas como prática como componente curricular podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas. Isto inclui as disciplinas de caráter prático relacionadas à formação pedagógica, mas não aquelas relacionadas aos fundamentos técnico-científicos correspondentes a uma determinada área do conhecimento. Por sua vez, o estágio supervisionado é um conjunto de atividades de formação, realizadas sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, em que o estudante experimenta situações de efetivo exercício profissional. O estágio supervisionado tem o objetivo de consolidar e articular as competências desenvolvidas ao longo do Curso por meio das demais atividades formativas, de caráter teórico ou prático. (BRASIL, 2005, p. 2-3).

5 - As disciplinas relacionadas com a educação que incluem atividades de caráter prático podem ser computadas na carga horária classificada como prática como componente curricular, mas o mesmo não ocorre com as disciplinas relacionadas aos conhecimentos técnico-científicos próprios da

área do conhecimento para a qual se faz a formação. Por exemplo, disciplinas de caráter prático em Química, cujo objetivo seja prover a formação básica em Química, não devem ser computadas como prática como componente curricular nos Cursos de Licenciatura. Para este fim, poderão ser criadas novas disciplinas ou adaptadas as já existentes, na medida das necessidades de cada instituição. (BRASIL, 2005, p. 3).

Na resposta à quarta questão, são evidenciadas informações acerca da implementação da PCC nas matrizes curriculares, determinando que este componente possa ser desenvolvido em núcleos específicos ou incluso nas disciplinas já existentes, exceto as técnico-científicas. Isto fica claro na questão cinco, em que se destaca a ambiguidade do termo prática, principalmente no que diz respeito aos cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza, nos quais se têm disciplinas experimentais.

Tradicionalmente, nos cursos de Ciências da Natureza, o termo prática está associado ao contexto laboratorial, o que pode se constituir como mais um obstáculo para a compreensão da PCC. Portanto, o Parecer ressalta essa distinção, determinando que a PCC não deve ser associada à prática instrumental.

Treze anos após a regulamentação da PCC nas Diretrizes, em 01 de julho de 2015 é homologada a Resolução CNE/CP 02/2015 que “define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de Licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda Licenciatura) e para a formação continuada.” (BRASIL, 2015, p. 1).

As Resoluções anteriores (CNE/CP 01 e 02/2002) instituíam as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Licenciatura e a carga horária e duração para os cursos de formação inicial em Ensino Superior, respectivamente. A atual acresce a regulamentação para os cursos de segunda formação, as orientações para estes eram antes encontradas na Resolução CNE/CP 01/2009²³.

Destaca-se na nova Resolução CNE/CP 02/2015 o Capítulo V “da Formação Inicial do Magistério da Educação Básica em Nível Superior: Estrutura e Currículo”, que institui a duração e carga horária dos cursos de formação inicial:

§ 1º Os Cursos de que trata o caput terão, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em Cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, compreendendo: I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo; II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica,

²³ O Parecer CNE/CP 09/2009 Estabelece Diretrizes Operacionais para a implantação do Programa Emergencial de Segunda Licenciatura para Professores em exercício na Educação Básica Pública a ser coordenado pelo MEC em regime de colaboração com os sistemas de ensino e realizado por instituições públicas de Educação Superior.

contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de Curso da instituição; III - pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de Curso da instituição; IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de Curso da instituição. (BRASIL, 2015, p. 11).

Em relação à Resolução CNE/CP 02/2002, há um aumento na duração do curso de no mínimo três anos, para o mínimo de quatro anos. Quanto à carga horária, o aumento foi de 2800 para 3200 horas. Este aumento contribui para impedir que cursos de caráter aligeirado se espalhem. Ainda, de acordo com o parágrafo quinto:

§ 5º Nas Licenciaturas, Curso de Pedagogia, em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental a serem desenvolvidas em projetos de Cursos articulados, deverão preponderar os tempos dedicados à constituição de conhecimento sobre os objetos de ensino, e nas demais Licenciaturas o tempo dedicado às dimensões pedagógicas não será inferior à quinta parte da carga horária total. (BRASIL, 2015, p. 12).

Mantém-se na nova Resolução o tempo dedicado às disciplinas com dimensão pedagógicas de no mínimo 20% da carga horária total. Ou seja, há um aumento de 560 para 640 horas voltadas para estas disciplinas.

Quanto à PCC, nada é acrescentado na nova Resolução e as suas orientações não são retomadas. As 400 horas destinadas a este componente são mantidas, altera-se apenas a redação de “vivenciadas ao longo do curso” para “distribuídas ao longo do processo formativo”. Apesar da revogação das Resoluções anteriores, as suas orientações ainda se constituem para a organização da PCC.

Destacamos ainda da atual Resolução o “Art. 22. Os cursos de formação de professores que se encontram em funcionamento deverão se adaptar a esta Resolução no prazo de 2 (dois) anos, a contar da data de sua publicação.” Isso implica, que os cursos de Licenciatura em funcionamento teriam até julho de 2017 para readequar seus projetos de formação.

Entretanto, devido a diversas manifestações de órgãos educacionais solicitando a ampliação do prazo estabelecido, foi aprovado, em 10 de maio de 2017, o Parecer CNE/CP 10/2017 que trata de uma proposta de alteração do Art. 22, que passa a ter a seguinte redação: “Art. 22. Os cursos de formação de professores, que se encontram em funcionamento, deverão

se adaptar a esta Resolução no prazo de 3 (três) anos, a contar da data de sua publicação.” (BRASIL, 2017). Essa alteração foi consolidada na Resolução CNE/CP 01/2017.

Em 03 de julho de 2018 foi realizado um novo pedido de prorrogação deste prazo, conforme Parecer CNE/CP 07/2018. Este parecer foi homologado pela Resolução CNE/CP 03/2018, definindo o prazo de quatro anos para a adequação dos cursos. Dessa forma, o prazo estabelecido para readequar as propostas em conformidade com a Resolução CNE/CP 02/2015 é de julho de 2019.

4.3 PESQUISAS SOBRE A PCC NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA

Neste capítulo, apresentamos uma breve revisão de pesquisas desenvolvidas em programas de Pós-Graduação do Brasil envolvendo a PCC nos cursos de Licenciaturas em Matemática, Química e Biologia²⁴. Para isso, procuramos por produções científicas no catálogo de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Na busca realizada, fizemos a leitura dos resumos e selecionamos pesquisas que apresentavam semelhanças teórico-metodológicas com o nosso trabalho, conforme Quadro 04.

Para a busca, utilizamos termos como “prática como componente curricular nos cursos de Licenciatura em Ciências/Matemática/Química/Física/Biologia”, não limitamos quanto ao tipo de trabalho (dissertação ou tese), nem seu ano de publicação. Assim, foram selecionados trabalhos que partiram de pesquisas documentais, como a análise de PPC para a compreensão de como a PCC está sendo incorporada pelas IES.

Quadro 04: Pesquisas selecionadas para análise.

Título do trabalho	Autor/Orientador	Grau do trabalho	Programa de Pós-Graduação e Instituição	Ano defesa
A Prática como Componente Curricular: um estudo em Cursos de Licenciatura em Matemática	Autora: Léia Fernandes Perentelli Orientadora: Ana Lucia Manrique	Mestrado	Mestrado Profissional em Ensino de Matemática – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	2008

²⁴ A princípio procuramos por trabalhos que analisaram a Licenciatura em Química e constatamos um número insuficiente para nossa revisão. Assim, partimos para a área de concentração – Educação para a Ciência e Matemática –, esclarecemos a não inclusão da Licenciatura em Física por não encontrarmos trabalhos dessa disciplina que se encaixem no nosso contexto de pesquisa.

A configuração da “Prática como Componente Curricular” nos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas das Universidades Estaduais da Bahia	Autor: Luisa Dias Brito Orientador: Denise de Freitas	Doutorado	Programa de Pós-Graduação em Educação – Universidade Federal de São Carlos	2011
A Prática como Componente Curricular em Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura em Matemática	Autora: Flavia Sueli Fabiani Marcatto Orientadora: Miriam Godoy Penteadó	Doutorado	Instituto de Geociências e Ciências Exatas – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	2012
Políticas curriculares para formação de professores de Química: a Prática como Componente Curricular em questão	Autor: Fabiula Torres da Costa Orientador: Tânia Maria Lima Beraldo	Mestrado	Programa de Pós-Graduação em Educação – Universidade Federal de Mato Grosso	2012
A Prática como Componente Curricular nos Cursos de formação de professores de Química no Estado de Goiás	Autor: Sara de Almeida Orientador: Nyuara Araújo da Silva Mesquita	Mestrado	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – Universidade Federal de Goiás	2016
Configurações da Prática como Componente Curricular nos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas de Universidades Públicas em Goiás: sentidos e implicações	Autor: José Firmino de Oliveira Neto Orientador: Leandro Gonçalves Oliveira	Mestrado	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – Universidade Federal de Goiás	2016

Fonte: Elaborado pelo próprio autor. (2018).

Após a seleção, realizamos uma leitura minuciosa dos trabalhos e destacamos aspectos importantes para a nossa pesquisa.

Iniciamos apresentando o trabalho de Almeida (2016) que analisa a inserção da PCC nos cursos de formação de professores de Química no Estado de Goiás, para isso, também utiliza os PPC. Assim, são discutidas duas categorias “Efetivação das PCC nas propostas pedagógicas de curso” e “Concepções de PCC dos PPC de Licenciatura em Química do estado de Goiás”.

A autora conclui que as 400 horas da PCC são inseridas de diferentes formas nos PPC, atribui a isso o fato da Legislação não oferecer parâmetros consistentes de como

implementar esta carga horária, deixando livre interpretação por parte das IES. Em sua análise:

Observou-se que quase 40% dos 18 projetos pedagógicos analisados optaram pela inserção da Prática como Componente Curricular em disciplinas de caráter pedagógico e/ou de caráter técnico-científico já existentes no Curso de formação de professores de Química, indicando a preocupação com a superação da dicotomia entre teoria e prática, que é um direcionamento encontrado nas Normativas Legais referentes a PCC, para justificar a determinação das 400 horas nas Licenciaturas. Observou-se ainda que 22% deles optaram pela inserção, da PCC, por meio da criação de novos componentes curriculares na matriz do Curso de formação de professores. (ALMEIDA, 2016, p. 123).

Inferimos com base na leitura do trabalho realizado por Almeida (2016) que a PCC promoveu uma reestruturação significativa nos cursos de formação de professores de Química em Goiás, uma vez que esses já implementaram a carga horária em seus PPC e, como concluído pela autora, foram constituídas diferentes formas de inserção no estado.

Destacamos também a dissertação de mestrado de Costa (2012) que teve por objetivo analisar “os sentidos atribuídos à Prática como Componente Curricular no currículo de dois cursos de Licenciatura em Química, sendo um deles realizado na modalidade presencial e o outro na modalidade à distância.” (COSTA, 2012, p. 18). Para tal, entrevistou professores envolvidos no processo e analisou os PPC. A autora ressalta em suas conclusões a necessidade de rompimento com a racionalidade técnica:

A valorização da dimensão prática tem sido apontada como uma tentativa de superação do modelo de formação amparado na racionalidade técnica, perspectiva que tem orientado o currículo de Cursos de Licenciatura. A vigência deste modelo tem sido relacionada à histórica tensão entre bacharelado e Licenciatura, entre conhecimento específico e conhecimento pedagógico, entre teoria e prática. Para que tal superação ocorra defende-se a adoção da Prática como Componente Curricular, pois esta é considerada um conjunto de atividades formativas que proporciona experiências para o exercício da docência e permite articulação constante entre teoria e prática ao longo do processo formativo. (COSTA, 2012, p. 122).

Em sua análise, a autora conclui que as atividades são mobilizadas de maneiras diferentes, sendo que em uma das IES, a PCC é vista como responsabilidade de todos os professores, mobilizada desde o início do curso. Enquanto que, na outra IES a PCC é incluída apenas nas disciplinas pedagógicas. Em relação ao primeiro curso, a autora pondera que os professores participam de forma ativa no desenvolvimento de atividades que configurem a PCC, no segundo, os professores atribuem sentidos diferentes as PCC, como o experimental, técnico e epistemológico da ciência de referência.

Oliveira Neto (2016) em dissertação intitulada “Configurações da Prática como Componente Curricular nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas de Universidades Públicas em Goiás: sentidos e implicações” teve por objetivo a compreensão da PCC nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas de duas Universidades do estado de Goiás, bem como os sentidos atribuídos a mesma no interior destes cursos.

Quanto à inserção da PCC, o autor conclui que todas as IES estão em conformidade com a Legislação tendo o mínimo de 400 horas distribuídas ao longo de todo o processo formativo. A ressalva fica por conta dos campus da UFG que distribuem a carga horária de maneira diferente, sendo que dois abordam a PCC nas disciplinas de núcleo comum e obrigatório específico, um aborda apenas no núcleo comum e um campus aborda em disciplinas específicas de caráter pedagógico. Quanto aos sentidos da prática, o autor aponta que são diversos:

espaço e contato com o real, formação do professor reflexivo, formação do profissional crítico, especificidade e valorização de um saber profissional e relação teoria-prática. Os discursos do contexto legislativo são assim assumidos no contexto de prática, demonstrando certa linearidade entre legisladores e professores formadores.

Alguns dos sentidos delineados nos projetos para a prática, a citar espaço e contato com o real e formação do professor reflexivo, se aproximam de uma formação pautada na epistemologia da prática, enfocando um processo constante de reflexão sobre a própria prática. (OLIVEIRA NETO, 2016, p. 116).

Portanto, o autor encontra nos sentidos atribuídos à PCC a necessidade da formação de professores prático-reflexivos pautado na racionalidade prática. Apesar da distribuição da PCC no PPC se encontrar em conformidade com a Legislação, o mesmo fica confuso nas matrizes curriculares, de acordo com o autor, “não há elucidação do quantitativo de horas dentro de cada disciplina destinada para a PCC” (OLIVEIRA NETO, 2016, p. 118). Assim, a pesquisa deixa espaço para investigações futuras que visem analisar o contexto real da prática.

Na tese de doutorado de Brito (2011) utilizam-se dos PPC dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas para investigar como a PCC está configurada e quais os sentidos apresentados. Em uma segunda etapa, desenvolvida em dois dos cursos investigados, a autora realiza entrevistas semiestruturadas com professores que participaram do processo de implementação da prática no currículo daqueles cursos.

Para análise dos PPC a autora procura “identificar: 1) como cada projeto configura tal espaço; e 2) qual a importância atribuída a este espaço para a formação do professor de ciências e biologia” (BRITO, 2011, p. 56), considera-se para este objetivo o perfil do

profissional a ser formado, os objetivos do projeto e as competências e habilidades que se deseja desenvolver.

Quatro dos seis PPC analisados estavam em conformidade com o estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) de 2002, sendo que estes procuram inserir o licenciando, desde o início do curso, em debates no contexto do Ensino de Ciências e Biologia. Os espaços destinados à PCC nestes projetos buscam mobilizar diferentes práticas “numa perspectiva interdisciplinar, com ênfase em leituras, análises, discussões, produções coletivas, processos reflexivos, contato com espaços educacionais e desenvolvimento de projetos.” (BRITO, 2011, p. 120). Outros dois cursos analisados não se encontravam em conformidade com as DCN em relação à distribuição no percurso formativo, oferecendo o espaço destinado à PCC apenas nas disciplinas pedagógicas, a partir da segunda metade do curso.

Na segunda parte da pesquisa é dado lugar de destaque aos embates no interior dos cursos para a configuração do espaço destinado a prática.

No curso A, o embate se deu entre a compreensão de que as horas de “prática” deveriam ser inseridas nas disciplinas de conteúdo específico (biológico) e o entendimento de que ela deveria ter espaço próprio no interior do currículo. No curso B, foi entre a prática ser o lugar no qual os licenciandos aprenderiam a transformar os conhecimentos específicos em conteúdos voltados para o ensino de ciências e biologia ou ser responsável pela problematização das questões inerentes à profissão docente e ao ensino. Os resultados desses embates caminharam para que a prática tivesse: 1) um espaço específico no interior do curso A, com a criação dos módulos interdisciplinares para o ensino de Biologia; e 2) um espaço no interior do curso B que marca a área do ensino de ciências e biologia em dois aspectos: o primeiro que traz a área enquanto campo de pesquisa e produtora do conhecimento, e o segundo que problematiza as questões inerentes à profissão docente e ao ensino de ciências e biologia. (BRITO, 2011, p. 121).

Por fim, a autora ressalta a necessidade de pesquisas que se debrucem no cenário da PCC no interior dessas instituições. Além de investigações de outras mudanças instituídas nas DCN e como elas estão sendo vivenciadas nos cursos.

Na área de Educação Matemática, destacamos o trabalho de Marcatto (2012) que analisa a forma de inserção da PCC em 30 PPC de cursos de Licenciatura em Matemática (24 IES públicas e 6 particulares), identificando-se 3 modelos: 1) Disciplinas de PCC; 2) PCC inserida em algumas disciplinas do curso; e 3) Mescla dos modelos 1 e 2.

O primeiro modelo refere-se aos PPC que inserem a carga horária em disciplinas criadas para a PCC, o segundo insere de forma diversa nas disciplinas já existentes do curso e, o terceiro, mescla entre os modelos anteriores, inserindo a PCC de ambas as formas.

A autora afirma que em todos os modelos prevalecem características de hierarquia da teoria sobre a prática. No entanto, defende que o primeiro modelo é o mais adequado, pois “oportuniza que nos momentos reservados na matriz curricular para estas horas, aconteça a interação de espaços, entre a universidade e a escola, em um espaço híbrido, em tempo real, ou seja, no momento em que ocorrem.” (MARCATTO, 2012, p. 135). Sobre o segundo modelo, ela afirma que “a inserção de horas de PCC em algumas ou em todas as disciplinas dificulta o gerenciamento e o efetivo trabalho destas horas, como programado nas ementas dos cursos.” (MARCATTO, 2012, p. 135), da mesma forma, o terceiro modelo por ser em parte igual ao segundo, sofre dos mesmos problemas.

A autora ressalta o fato de cinco PPC designarem carga horária da PCC ao Trabalho de Conclusão do curso (TCC), em um deles, considera-se mais da metade da carga horária deste componente para o TCC, com isso, ela afirma que “esse fato deixa dúvidas sobre o real cumprimento das PCCs.” (MARCATTO, 2012, p. 136).

Ressaltamos ainda, o trabalho de Perentelli (2008) que parte da seguinte questão: “de que forma está sendo alocada a prática como componente curricular nos cursos de Licenciatura em Matemática?” Para respondê-la, a autora investiga dois cursos de São Paulo, realizando entrevistas semiestruturadas com os coordenadores dos cursos e quatro professores da Prática de Ensino. Também parte da análise dos PPC para compreender a forma de inserção deste componente curricular nos cursos.

No primeiro curso, a autora evidencia que as 400 horas estão alocadas ao longo do curso, 280 horas são inseridas em disciplinas gerais e 120 horas são inseridas em disciplinas de PCC responsável pela articulação entre as primeiras. “Propõe-se que a disciplina de Prática avalie as atividades de prática de formação desenvolvidas nas outras disciplinas, mas não deixa claro como o professor de Prática irá avaliá-las.” (PERENTELLI, 2008, p. 112). Na entrevista realizada, “os professores da IES-B dão indícios que as disciplinas de Práticas são trabalhadas sem articulação direta com todas as outras disciplinas.” (PERENTELLI, 2006, p. 112).

Em relação ao segundo curso:

A matriz curricular da IES-A propõe para o segundo, terceiro e quarto semestres, a disciplina Prática com 40 h/a presenciais, como pré-aula, sem obrigatoriedade de comparecimento do aluno, e mais 80 h/a não presenciais, perfazendo um total de 120 h/a de Prática no segundo semestre, repetindo-se no terceiro e quarto semestres. No quinto semestre temos a disciplina Práticas de Ensino em Matemática Financeira com 120 h/a não presenciais. O total dessas disciplinas relacionadas a Prática perfazem 480 h/a equivalentes a 400 horas. Vale salientar que o Projeto Pedagógico não

esclarece como essas atividades não presenciais são acompanhadas e avaliadas. (PARENTELLI, 2006, p. 114).

Nas entrevistas realizadas, os professores dessas disciplinas deixam claro que da forma como estão alocadas, não despertam o interesse dos alunos e não os levam a refletir sobre a prática docente, não havendo articulação com as demais disciplinas. A autora destaca que as horas de PCC são concebidas quase que em sua totalidade em atividades não presenciais. No entanto, o coordenador do curso demonstra uma grande preocupação em cumprir o estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais.

Com base nos trabalhos descritos neste tópico evidenciamos diferentes configurações quanto à inserção da PCC nos cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática, atribui-se a isso a liberdade concedida pela Legislação em relação às formas de inserção.

As contribuições evidenciadas pelos autores fazem-se importantes para o desenvolvimento da nossa pesquisa, visto que, as diferentes configurações podem ser utilizadas como parâmetro para a análise realizada, apontando direcionamento para responder a nossa questão de pesquisa.

5 METODOLOGIA DA PESQUISA

Considerando os objetivos da pesquisa, bem como as possibilidades de desdobramentos na interpretação dos dados, classificamos a mesma como sendo de natureza qualitativa. Pois, buscamos a interpretação dos significados de documentos produzidos pela ação humana, impregnados de valores, concepções ideológicas e sociais, assim, seria impossível reduzir a análise apenas a parâmetros quantitativos. (MINAYO, 2009).

Na pesquisa qualitativa não há um modelo pré-definido, pronto e acabado, nesta abordagem, o pesquisador é guiado pelo(s) problema(s) de pesquisa e o aporte teórico que sustenta sua análise, portanto, a metodologia é construída com base nas diversas inquietações deparadas durante o processo. Dessa forma, o pesquisador possui papel fundamental, uma vez que seu olhar vai além do produto final do fenômeno investigado, se atendo a todos os processos e significados emergentes no processo de análise. (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

De acordo com Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa se configura por cinco características básicas: 1) o ambiente natural é a fonte direta de dados e o pesquisador o seu principal instrumento; 2) os dados gerados são predominantemente descritivos; 3) leva-se em consideração a importância do processo do estudo que deve ser muito maior do que o seu produto; 4) os significados dos fenômenos para as pessoas e suas vidas devem ser foco especial de atenção do pesquisador; e 5) as análises dos dados tendem a um processo indutivo, ou seja, a pesquisa qualitativa é emergente e não previamente configurada.

Nesse sentido, a pesquisa qualitativa se apresenta como adequada a esse estudo, visto que nele buscamos investigar um fenômeno social: a forma como a PCC se insere no contexto da formação inicial de professores, tendo como fonte direta de dados, os PPC.

O PPC é um documento de orientação acadêmica que obedece a diversas exigências curriculares. Nas IES o PPC está articulado com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Projeto Pedagógico Institucional (PPI), documentos que propõe metas, objetivos e estabelecem a organização administrativa e pedagógica da instituição. “Pode-se afirmar que o PPI deve revelar à sociedade sua proposta de formação, assegurada pelas condições de realização estabelecidas pelo PDI e articulada com os PPC.” (HAAS, 2010, p. 165).

As IES possuem liberdade para estabelecer o PPI conforme as suas concepções ideológicas, respeitando o desenvolvimento de políticas públicas locais e, os PPC, devem

materializar as diretrizes, concepções filosóficas e pressupostos pedagógicos estabelecidos pela IES. De modo geral, os PPC devem obedecer:

dentre outros elementos: conhecimentos e saberes necessários à formação das competências estabelecidas no perfil do egresso; estrutura curricular; ementário, bibliografias básica e complementar; estratégias de ensino; docentes; recursos materiais, serviços administrativos, serviços de laboratórios e infra-estrutura [sic] de apoio ao pleno funcionamento do curso (BRASIL, 2006a, p. 35, *apud* Haas, 2010, p. 106).

Definidas as características do PPC, evidencia-se que a pesquisa aqui realizada é considerada uma pesquisa documental, uma das técnicas utilizadas para análise qualitativa, “seja complementando informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema.” (LÜDKE, 1986, p. 38).

Vale ressaltar que os documentos são bases de conhecimento fixadas materialmente, portanto, ao realizar uma pesquisa documental, busca-se numa fonte natural de informações, identificar possíveis direcionamentos que levem à condução de respostas para o problema de pesquisa. (MARCATTO, 2012).

Apesar de serem padronizados estruturalmente, os PPC apresentam diferentes modelos de formação. Sendo assim, cabe ao pesquisador flexibilidade e criatividade no momento de analisá-los.

5.1 AÇÕES PARA COLETA DE DADOS

Para a constituição dos dados foram utilizados os PPC dos cursos de Licenciatura em Química das IFES do Paraná. Para isso, inicialmente realizou-se a busca pelas Instituições de Ensino Superior (IES) por meio da plataforma do Ministério da Educação (e-MEC²⁵), identificando na pesquisa as características desejadas, conforme Figura 02.

²⁵ O e-MEC é à base de dados oficial e única de informações relativas às IES e cursos de graduação do Sistema Federal de Ensino, Todos os pedidos de credenciamento e reconhecimentos de instituições de educação superior e de autorização, renovação e reconhecimento de cursos são feitos pelo e-MEC (BRASIL, 2007). Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: 06.11.2018.

Figura 02: Busca realizada na Plataforma e-MEC.

The image shows the 'Consulta Avançada' (Advanced Search) tab of the e-MEC platform. The search criteria are as follows:

- Buscar por:** Curso de Graduação
- Nome ou Sigla da Instituição:** (empty text box)
- Curso:** Química
- Área OCDE:** (four dropdown menus: Seleccione Área Geral, Seleccione Área Específica, Seleccione Área Detalhada, Seleccione Área Curso)
- UF:** Paraná
- Município:** Seleccione...
- Gratuidade do Curso:** Sim
- Modalidade:** A Distância Presencial
- Grau:** Bacharelado Licenciatura Tecnológico Sequencial
- Índice:** (two dropdown menus: Seleccione..., Seleccione...)
- Situação:** Todos

Fonte: Brasil (2007).

Mediante a busca realizada, foram encontrados 21 cursos de Licenciatura em Química nas IES públicas do Paraná (Quadro 05), dentre os quais, 15 são Federais e 06 Estaduais.

Quadro 05: Cursos de Licenciatura em Química gratuitos ofertados na modalidade presencial nas IES públicas do Paraná.

Código e-MEC	IES	Município
123314	Universidade Federal do Paraná	Curitiba
1312197	Universidade Federal da Integração Latino-Americana	Foz do Iguaçu
1152574	Universidade Federal da Fronteira Sul	Realeza
42574	Universidade Estadual de Londrina	Londrina
99368	Universidade Estadual de Maringá	Maringá
1126431	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Apucarana
1128054	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Campo Mourão
1161562	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Curitiba
1152564	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Londrina
1164183	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Medianeira
109604	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Pato Branco
85677	Universidade Estadual do Oeste do Paraná	Toledo
16414	Universidade Estadual de Ponta Grossa	Ponta Grossa
11171	Universidade Estadual do Centro-Oeste	Guarapuava
1405006	Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia Do Paraná	Cascavel
1404321	Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia Do Paraná	Irati

1313180	Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia Do Paraná	Jacarezinho
59461	Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia Do Paraná	Palmas
1268177	Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia Do Paraná	Paranavaí
1404234	Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia Do Paraná	Pitanga
70981	Universidade Estadual do Paraná	União da Vitória

Fonte: Adaptado de Brasil (2007).

Apesar de constar no Sistema e-MEC, o curso de Licenciatura em Química da Universidade Tecnológica Federal do Paraná de Pato Branco encontra-se desativado. Sendo assim, essa instituição foi excluída do nosso *corpus* de análise, restringindo para 20 IES. No entanto, optamos por realizar a análise apenas das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES). A escolha se deu por representarem a maior parte dos cursos de Licenciatura em Química do Paraná, sendo assim, delimitamos para 14 cursos.

O segundo passo, foi verificar se os PPC das IFES estavam disponíveis nos sítios eletrônicos. Partindo da premissa do estabelecido na Portaria Normativa nº 40, do Ministério da Educação (MEC) de 12 de dezembro de 2007 em seu Art. 32:

Art. 32. Após a autorização do curso, a instituição compromete-se a observar, no mínimo, o padrão de qualidade e as condições em que se deu a autorização, as quais serão verificadas por ocasião do reconhecimento e das renovações de reconhecimento.

§ 1º A instituição deverá afixar em local visível junto à Secretaria de alunos, as condições de oferta do curso, informando especificamente o seguinte:

[...]

IV. matriz curricular do curso;

[...]

§ 2º A instituição manterá em página eletrônica própria, e também na biblioteca, para consulta dos alunos ou interessados, registro oficial devidamente atualizado das informações referidas no § 1º, além dos seguintes elementos:

I. projeto pedagógico do curso e componentes curriculares, sua duração, requisitos e critérios de avaliação; (BRASIL, 2007, p. 11-12).

Todos os cursos de Licenciatura em Química das IFES do Paraná mantêm em suas páginas os PPC. Entretanto, devido à Resolução CNE/CP 02/2015, no momento da coleta de dados, realizada no mês de maio de 2018, diversos cursos estavam passando por reformulações. Assim, verificamos a necessidade de entrar em contato com os coordenadores, solicitando as versões mais recentes. Foram encaminhados e-mails para todas as instituições, o conteúdo deste e-mail encontra-se no Apêndice 01.

No Quadro 06 apresentamos os cursos investigados, os códigos utilizados para identificação e o ano de elaboração do PPC.

Quadro 06: Codificação e caracterização dos cursos analisados.

IES	Código	Ano de elaboração do PPC analisado
Instituto Federal	PPC01	2017
Instituto Federal	PPC02	2016
Instituto Federal	PPC03	2017
Instituto Federal	PPC04	2013
Instituto Federal	PPC05	2017
Instituto Federal	PPC06	2014
Universidade Federal	PPC07	2013
Universidade Federal	PPC08	2014
Universidade Federal	PPC09	2014
Universidade Federal	PPC10	2013
Universidade Federal	PPC11	2014
Universidade Federal	PPC12	2016
Universidade Federal	PPC13	2012
Universidade Federal	PPC14	2013

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2018).

5.2 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi dividida em duas partes, no primeiro momento, apresentamos as formas de inserção da PCC nos curso. No segundo momento, desenvolvemos a análise das concepções presentes nos PPC, nela utilizamos apenas os trechos específicos que tratam da PCC.

5.2.1 Critérios para análise da inserção da PCC nas disciplinas

Após a constituição do *corpus* da pesquisa, o primeiro passo foi estabelecer critérios para analisar as formas de inserção da PCC nos PPC, para isso realizamos uma adaptação da base de conhecimentos de Shulman (1987) e aprimorada por Grossman (1990). As disciplinas foram classificadas de acordo com o estabelecido no Quadro 07.

Quadro 07: Classificação das disciplinas em que a PCC está inserida.

i)	Disciplinas de conteúdo específico;
ii)	Disciplinas pedagógicas gerais;
iii)	Disciplinas pedagógicas de conteúdo;
iv)	Disciplinas gerais.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2018).

Para a classificação das disciplinas conforme o Quadro 07 verificou-se por meio das ementas e bibliografias, alguns critérios: i) disciplinas relacionadas às subdivisões da Química, disciplinas de laboratório e complementação da teoria relacionada, disciplinas de áreas complementares aos conhecimentos da Química (Física, Matemática e Biologia); ii) disciplinas pedagógicas com enfoque nos estudantes, na escola, políticas educacionais, gestão escolar, incluindo aqui o conhecimento do contexto escolar; iii) disciplinas que promovem articulação entre teoria e prática educacional no ensino de Química, por exemplo, elaboração e avaliação de materiais didáticos, instrumentação para o ensino de Química, metodologias de ensino de Química, entre outras; iv) disciplinas que não estão inclusas nos contextos acima mencionados, como o TCC, disciplinas optativas na qual o aluno pode escolher, portanto, não se pode afirmar qual o conhecimento priorizado, e o Estágio Supervisionado que não deve ser confundido com a PCC.

Acompanhada da classificação das disciplinas nos critérios estabelecidos no Quadro 07, surgiu a necessidade de verificar se as ementas e bibliografias apresentam articulação entre as dimensões teórica e prática. Para esta análise, consideramos as ementas que apresentavam objetivos centrados na análise e avaliação de livros didáticos, elaboração e aplicação de sequências didáticas, metodologias e práticas de ensino de Química para a Educação Básica, desenvolvimento de materiais didáticos, experimentos com materiais alternativos, entre outros que permitam a execução da carga horária destinada a PCC. Em relação à bibliografia das disciplinas, olhamos se há livros didáticos e paradidáticos da Educação Básica para o ensino de Química.

As atividades descritas são consideradas pertinentes à execução da PCC por apresentarem características de articulação entre teoria e prática, por exemplo, para analisar ou elaborar um material didático, o licenciando deve ter uma base teórica consistente, da mesma forma, deverá compreender como se mobiliza a prática para a aplicação desta teoria. Portanto, são momentos em que o licenciando articula ambas as dimensões.

5.2.2 Concepções de PCC nos PPC – Análise de Conteúdo

Na segunda parte da análise apresentamos as concepções sobre a PCC presentes nos cursos, para isso, foram consideradas as definições e objetivos em trechos específicos que tratavam da PCC. Os trechos que não continham explícito a PCC não foram considerados. Para exemplificar: a maioria dos PPC apresenta a necessidade do egresso ser reflexivo e

pesquisador da própria prática, no entanto, apenas os que apresentam essa concepção associada a PCC foram utilizados.

Para isso, optou-se pela utilização da análise de conteúdo, pois essa possibilita uma interpretação dos dados que “oscila entre os dois polos do rigor da objetividade, da fecundidade e da subjetividade” (BARDIN, 2011, p. 9), em conformidade com os objetivos dessa investigação.

A análise de conteúdo pode ser conceitualizada de diferentes formas, de acordo com a intencionalidade e referencial teórico do pesquisador que a desenvolve. Para Bardin (2011, p. 48) o termo análise de conteúdo designa:

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Assim, essa metodologia de análise visa à interpretação de comunicações, identificando o implícito nos discursos, para isso, busca-se a classificação e categorização do material, Bardin (2011) afirma que essa técnica de análise se desenvolve em constante aperfeiçoamento, podendo ser aplicada em conteúdos diversificados, como por exemplo, discursos políticos, Legislação, entrevistas, fotografias, revistas, filmes, entre outros.

Como metodologia de pesquisa, Bardin (2011) ressalta a importância dos procedimentos de análise, que devem ser tratados com rigor para assegurar as interpretações do material analisado, possibilitando ultrapassar as incertezas e descobrir o que é questionado.

Oliveira (2008) ressalta que é comum a pesquisadores iniciantes uma análise intuitiva e não sistematizada, sem os cuidados metodológicos adequados à análise de conteúdo. Portanto, verifica-se a necessidade de explicitar as etapas da análise executadas nesse trabalho. As etapas foram organizadas em três fases: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação (BARDIN, 2011).

Na pré-análise, realizou-se a seleção do *corpus* da pesquisa conforme alguns critérios explicitados por Bardin (2011) são eles: 1) exaustividade: não deixar de fora nenhum dos elementos do *corpus*, 2) representatividade: no caso da utilização de amostragem, essa deve ser representativa do universo inicial, 3) homogeneidade: os documentos devem apresentar critérios precisos, representativos do mesmo tema e obtidos por técnicas iguais e, por último, 4) pertinência: se a fonte documental corresponde aos objetivos da análise.

Todos os critérios de seleção do *corpus* foram rigorosamente cumpridos, ressaltam-se as características dos PPC: documentos homogêneos, que possuem similaridades de acordo com o estabelecido pela Legislação, portanto, são fontes pertinentes para nosso objeto de pesquisa: a PCC. Foram selecionados para análise apenas os trechos que tratam da PCC.

Feita a seleção do *corpus* da pesquisa, organizou-se os documentos para proceder a “leitura flutuante”, momento em que houve o contato inicial, criando familiaridade com o material analisado. O objetivo dessa leitura foi identificar características em comum, como consequência, na pré-análise também foi identificado o quadro teórico em que os resultados da análise foram tratados.

Concluída a primeira fase, avançou-se para a exploração do material em busca de concepções sobre a PCC expressas nos PPC. Embasados no trabalho de Almeida (2016), consideramos as “Concepções de PCC” como uma Unidade de Contexto (UC) *a priori*.

Esta fase consistiu na construção da operação de codificação, assim, foram selecionadas as partes importantes do *corpus* da pesquisa que compuseram as nossas Unidades de Registros (UR).

UR1: Formação do professor prático-reflexivo, pesquisador e investigador – Relaciona as definições de PCC encontradas no PPC com os objetivos voltados à prática da pesquisa e formação do professor prático-reflexivo.

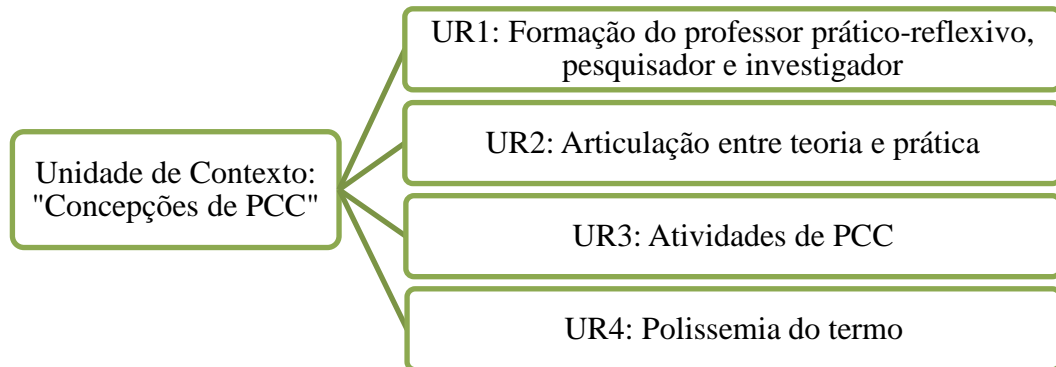
UR2: Articulação entre teoria e prática – Definição de PCC associada ao rompimento com a visão dicotomia teoria e prática.

UR3: Atividades de PCC – Trechos em que a definição da PCC aparece com indicações de atividades realizadas neste componente curricular.

UR4. Polissemia do termo – Relaciona os PPC que se utilizam de expressões diversas ao se referirem a PCC. Essa é uma UR estabelecida *a priori*, conforme validado por Almeida (2016).

Dessa forma, a análise foi organizada conforme disposto na Figura 03.

Figura 03: Organização da análise das concepções de PCC.



Fonte: elaborado pelo próprio autor. (2018).

O tratamento dos resultados das concepções de PCC será explicitado na seção 6.2. No capítulo a seguir evidenciamos a exploração do material coletado e compreensões acerca do nosso tema de pesquisa.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo foi estruturado a partir das questões que norteiam a pesquisa e encontra-se dividido em duas partes.

Na primeira, analisamos a forma como está inserida a Prática como Componente Curricular (PCC) nas disciplinas dos cursos. Vale ressaltar, que nesta etapa, conforme critérios estabelecidos pelo referencial analítico (SHULMAN, 1987; GROSSMAN, 1990) classificou-se as disciplinas em: i) disciplinas de conteúdo específico; ii) disciplinas pedagógicas gerais; iii) disciplinas pedagógicas de conteúdo; e iv) disciplinas gerais.

Na segunda parte, busca-se compreender a concepção dos cursos sobre a Prática como Componente Curricular presente nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC).

Para orientar a análise dos PPC, buscamos respostas para as seguintes questões: 1) A PCC está presente no PPC? 2) Como a carga horária destinada à PCC está distribuída no percurso formativo? 3) Em quais disciplinas a PCC está inserida? e, 4) Qual a carga horária total destinada a PCC? O Quadro 08 apresenta uma síntese dos resultados obtidos para as questões.

Quadro 08: Roteiro norteador para execução da análise.

PPC	Presença da PCC	PCC no percurso formativo	Distribuição da PCC nas disciplinas	Carga horária total
PPC01	X	Desde o início	Disciplinas criadas para a PCC (pedagógicas de conteúdo).	400 h
PPC02	X	Desde o início	Disciplinas de conteúdo específico e disciplinas pedagógicas de conteúdo.	413 h
PPC03	X	Desde o início	Disciplinas de conteúdo específico, disciplinas pedagógicas gerais e disciplinas pedagógicas de conteúdo.	407 h
PPC 04	X	Desde o início	Disciplinas criadas para a PCC (pedagógicas de conteúdo)	440 h
PPC 05	X	Desde o início	Disciplinas de conteúdo específico, disciplinas pedagógicas gerais e disciplinas pedagógicas de conteúdo.	493 h
PPC06	-	Não identificado	Não identificado	-
PPC07	X	Desde o início	Disciplinas de conteúdo específico, disciplinas pedagógicas gerais e disciplinas pedagógicas de conteúdo.	400 h
PPC08	X	Desde o início	Disciplinas de conteúdo específico, disciplinas pedagógicas gerais e disciplinas pedagógicas de conteúdo.	400 h
PPC09	X	Desde o início	Disciplinas de conteúdo específico, disciplinas pedagógicas gerais e disciplinas pedagógicas de conteúdo.	442 h
PPC10	X	Desde o início	Disciplinas de conteúdo específico, disciplinas pedagógicas gerais e disciplinas pedagógicas de conteúdo.	456 h

PPC11	X	A partir do segundo ano	Disciplinas criadas para a PCC (pedagógicas de conteúdo)	405 h
PPC12	X	Desde o início	Disciplinas de conteúdo específico, disciplinas pedagógicas gerais e disciplinas pedagógicas de conteúdo.	404 h
PPC13	X	Desde o início	Disciplinas de conteúdo específico, disciplinas pedagógicas gerais e disciplinas pedagógicas de conteúdo.	400 h
PPC14	X	Desde o início	Disciplinas de conteúdo específico, disciplinas pedagógicas gerais e disciplinas pedagógicas de conteúdo.	449 h

Fonte: Elaborado pelo próprio autor. (2018).

Os critérios supracitados foram constituídos como um roteiro norteador, importante para delimitar os passos percorridos durante a pesquisa. Por meio dele, foi possível constatar os cursos que estão em consonância com o estabelecido na Legislação quanto à carga horária e a distribuição no percurso formativo, além de nortear as discussões acerca das concepções, por meio das definições encontradas nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC).

No primeiro momento da análise foi possível constatar se os PPC cumprem a carga horária mínima de 400 horas atribuídas e se estão distribuídas ao longo do processo formativo, conforme exigências no Parecer CNE/CP 28/2001, nas Resoluções CNE/CP 01 e 02/2002 e reafirmadas na Resolução CNE/CP 02/2015. Ressaltamos que é recomendado que a carga horária da PCC fosse distribuída no decorrer de todo o curso.

Conforme apresentado no Quadro 08, no PPC06 não há nenhum indicativo de que esteja sendo cumprida a carga horária de, no mínimo, 400 horas de PCC. Em relação à distribuição no percurso formativo, somente o PPC11 não inicia no primeiro ano de curso e no PPC06 não é possível identificar essa informação.

No tópico a seguir descrevemos a análise da distribuição da PCC nas disciplinas dos cursos.

6.1 PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PCC) NAS DISCIPLINAS DOS CURSOS.

Neste tópico apresentamos a distribuição da PCC por disciplinas de acordo com cada Projeto Pedagógico de Curso (PPC) analisado. A partir desta análise, surgiu a necessidade de investigar nas ementas e bibliografias das disciplinas, se há parâmetros que permitam a execução da PCC.

Iniciamos pelo PPC01 que insere a PCC integralmente em disciplinas pedagógicas de conteúdo, conforme apresentado no Quadro 09.

Quadro 09: Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC01.

Disciplinas Pedagógicas de Conteúdo	
Nome	C.H.
PCC I	160
PCC II	80
PCC III	80
PCC IV	80
Total da C.H.	400

Fonte: Adaptado de PPC01 (2017).

A distribuição das 400 horas de PCC neste curso ocorre em 04 disciplinas, sendo a PCC I no primeiro ano, a PCC II no segundo, e assim consecutivamente. Portanto, neste curso, foram criados componentes curriculares específicos para inserção da PCC, o mesmo pode ser verificado nos trabalhos de Marcatto (2012) e Almeida (2016).

Para Marcatto (2012), este modelo de inserção é o mais adequado, por oportunizar espaços específicos para que se cumpra o objetivo da PCC, ou seja, a articulação entre teoria e prática, facilitando o trabalho do professor. Apesar disso, Almeida (2016) ressalta que apenas criar disciplinas de caráter prático para o cumprimento das Normativas Legais pode não ser suficiente, uma vez que pode fomentar uma fragmentação dentro dos cursos de formação de professores entre os componentes pedagógicos e específicos.

Assim, ao optar por este modelo de inserção, a instituição deve ter claras as bases teóricas que direcionam a prática no curso, fornecendo uma orientação adequada para o desenvolvimento dos componentes curriculares, como é o caso do curso analisado.

O objetivo das disciplinas no PPC01 é a integração dos conteúdos estudados ao longo dos anos com a prática pedagógica, como apresentado na Figura 04.

Figura 04: Articulação das disciplinas de PCC e as de conteúdo específico.

ANO	CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE CURRICULAR ARTICULADOR	COMPONENTES CURRICULARES QUE INTEGRARÃO A FORMAÇÃO DOCENTE	NOME DADO AOS COMPONENTES CURRICULARES ARTICULADORES
1º	160 h	Química Geral e Experimental Álgebra Linear Física I Cálculo I Fundamentos da Educação e Políticas Públicas Didática	PCC I
2º	80 h	Química Inorgânica e Experimental Química Orgânica e Experimental Física II Cálculo II Psicologia da Educação	PCC II
3º	80 h	Físico-química e Experimental Bioquímica Ética e Educação em Direitos Humanos Metodologia da Pesquisa Científica	PCC III
4º	80 h	Química Analítica e Experimental Química Ambiental Introdução à Química Quântica LIBRAS	PCC IV

Fonte: PPC01 (2017, p. 53).

De acordo com o PPC01 no decorrer das disciplinas de PCC serão realizadas reuniões com os professores responsáveis, a fim de realizar “proposições de trabalhos, metodologias e projetos no componente curricular articulador.” (PPC01, 2017, p. 35). Portanto, deixa em aberto às possibilidades de execução desta carga horária, conforme critérios estabelecidos pelos professores.

Com base nas ementas e bibliografias das disciplinas de PCC I, II, III e IV, podemos inferir que são executadas propostas articuladoras entre teoria e prática (Figura 05), atendendo aos objetivos estabelecidos para este componente curricular.

Figura 05: Ementa da disciplina PCC II do PPC01.

Curso: Licenciatura em Química	Eixo Tecnológico: Recursos Naturais	
Período Letivo: 2º ano	Carga horária	
Núcleo de Estudos Integradores	80 h/a	80 h/r
Componente Curricular: PCC II		
Ementa: Análise e avaliação de livros didáticos de Química para o ensino médio. Avaliação das propostas oficiais, a partir da LDB/96, para o ensino de Química. Metodologia de projetos e oficinas inovadoras no ensino de Química. Elaboração e realização de um projeto pedagógico para o ensino de Química em escolas públicas de Ensino Médio. Articulação entre os conteúdos da formação e os da escolaridade básica suas metodologias específicas. Atividades de interação e comunicação entre os formadores, os professores em formação e os professores dos estabelecimentos de ensino. Educação alimentar e nutricional.		

Fonte: PPC01 (2017, p. 61).

A ementa da disciplina PCC II propõe o desenvolvimento de atividades como análise e avaliação de livros didáticos, proposição de metodologias de projetos e oficinas para o ensino de Química, entre outros. As demais disciplinas de PCC também sugerem atividades que promovem articulação entre teoria e prática.

O PPC02 distribui a PCC em 23 disciplinas do curso, totalizando 413 horas. Podemos verificar que o curso opta pela inserção de forma híbrida, ou seja, parte da carga horária inserida em disciplinas já existentes no curso e parte em disciplinas criadas para este fim. Esta classificação também é evidenciada nos trabalhos de Marcatto (2012) e Almeida (2016), a primeira, ressalta que neste modelo, é notória a maior importância dada à teoria em detrimento da prática.

No Quadro 10 apresentamos a distribuição conforme os critérios de classificação previamente estabelecidos.

Quadro 10: Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC02.

Disciplinas Pedagógicas Gerais		Disciplinas de Conteúdo Específico		Disciplinas Pedagógicas de Conteúdo		Disciplinas gerais	
Nome	C. H.	Nome	C.H.	Nome	C.H.	Nome	C.H.
Leitura e escrita de gêneros acadêmicos	18	Química Geral	24	Projeto Integrador III	25	Eletiva I	16
Tecnologia da	18	Química inorgânica I	24	Metodologia e	18	Eletiva II	16

Informação e Comunicação no Ensino de Química				Instrumentação para o Ensino de Química			
Projeto Integrador I	25	Química Orgânica I	24	Prática de Ensino de Química	54		
Projeto Integrador II	25	Química Inorgânica II	24	Projeto Integrador IV	25		
Metodologia da Pesquisa e Estatística	16	Química Analítica	24				
		Físico-Química I	24				
		Química Orgânica II	16				
		Físico-Química	16				
		Bioquímica	24				
		Análise Instrumental	16				
		Química Ambiental	16				
		Mineralogia	08				
Total da C.H. (h/a)	10 2		240		122		32
Total da C.H. (hora relógio)	85		200		102		27

Fonte: Adaptado de PPC02 (2016).

Neste curso, quase metade da carga horária da PCC está inserida em disciplinas de conteúdo específico, entretanto, não há descrição de como ela é executada, conforme ilustrado por meio da ementa de Química Inorgânica I (Figura 06).

Figura 06: Ementa da disciplina de Química Inorgânica I do PPC02.

COMPONENTE CURRICULAR: <u>Química Inorgânica I</u>
CARGA HORÁRIA (HORA AULA): 120 h/a (100 horas)
EMENTA: Ligações e Forças Químicas; Funções inorgânicas (ácidos, bases, sais e óxidos); Tabela Periódica: Propriedades químicas e físicas dos elementos dos blocos s, p, d e f; Experimentos básicos ilustrando conceitos de Química Inorgânica. Impactos de compostos inorgânicos no meio ambiente.

Fonte: PPC02 (2016, p. 97).

Assim como em Química Inorgânica I, todas as disciplinas presentes nesta classificação, não apresentam parâmetros que indiquem o cumprimento da carga horária destinada a PCC. O mesmo ocorre para as disciplinas Eletivas, como apresentado na disciplina Identificação de Compostos Orgânicos (Figura 07).

Figura 07: Ementa da disciplina optativa do PPC02.

COMPONENTE CURRICULAR: Identificação de Compostos Orgânicos	
CARGA HORÁRIA (HORA AULA): 80 h/a (67 horas)	PERÍODO LETIVO: 3º ano
EMENTA: Aplicação das técnicas de Espectroscopia no infravermelho; Espectroscopia de massa e Ressonância magnética nuclear de próton e carbono-13 na análise estrutural de compostos orgânicos.	

Fonte: PPC02 (2016, p. 135).

As disciplinas Eletivas oferecidas no PPC02 são classificadas em disciplinas pedagógicas gerais e disciplinas de conteúdo específico, cabendo ao aluno a opção de escolha. No entanto, nenhuma apresenta parâmetros referentes à PCC.

Outro aspecto que chama atenção na matriz curricular do PPC02 são os Projetos Integradores, cujo objetivo é fortalecer a articulação entre teoria e prática, abordando temas específicos da formação cidadã. De acordo com o PPC02, os trabalhos desenvolvidos são diversos e devem obedecer aos eixos da Figura 08.

Figura 08: Projetos Integradores do PPC02.

Ano Letivo	SEMINÁRIOS INTERDISCIPLINARES	Eixos integradores
1º Ano	I	Cidadania, Educação e Ética.
2º Ano	I	Saúde e Meio Ambiente.
3º Ano	III	Ensino, Educação e Pesquisa.
4º Ano	IV	Ciência, Tecnologia e Educação.

Fonte: PPC02 (2016, p. 86).

Os Projetos Integradores dessa instituição são desenvolvidos de acordo com os eixos propostos para cada ano do curso. Assim, são trabalhados tanto conhecimentos pedagógicos gerais (Projeto Integrador I e II) como conhecimentos pedagógicos de conteúdo (Projeto Integrador III e IV), conforme Figuras 09 e 10.

Figura 09: Ementa da disciplina de Projeto Integrador I.

COMPONENTE CURRICULAR: Projeto Integrador I – Cidadania e Ética
CARGA HORÁRIA (HORA AULA): 40 h/a (33 horas)
EMENTA: Educação e Ética: definição, campo, objetivo e seus intérpretes; Moral: definição e a questão da modernidade; Cidadania.

Fonte: PPC02 (2016, p. 99).

Figura 10: Ementa da disciplina de Projeto Integrador III.

COMPONENTE CURRICULAR: Projeto Integrador III – Ensino, Educação e Pesquisa
CARGA HORÁRIA (HORA AULA): 40 h/a (33 horas)
EMENTA: Técnicas de Ensino; Interação entre ensino e pesquisa; Pesquisas educacionais aplicadas à química; Pesquisas científicas aplicadas à química, desenvolvimento de artigos científicos.

Fonte: PPC02 (2016, p. 117).

Apesar do objetivo destes projetos ser a articulação entre teoria e prática, não é possível identificar nas ementas dos Projetos Integradores I e II parâmetros relativos à execução da PCC. Já nas disciplinas de Projetos Integradores III e IV, podemos identificar o desenvolvimento de técnicas de ensino, pesquisas educacionais aplicadas à Química, elaboração de materiais didáticos, entre outros.

Almeida (2016) evidencia a interpretação de “técnicas de ensino” como um indicativo de prática voltada apenas ao “saber fazer”, uma visão ultrapassada, que não está em consonância com as tendências de ensino baseadas nas racionalidades prática e crítica.

Ressalta-se que o desenvolvimento de projetos como parte integrante da PCC pode ser considerado um avanço, desde que, a efetivação das pesquisas esteja relacionada à área de Ensino de Química e não a temas técnico-científicos das demais subdivisões da Química.

No Quadro 11 apresentamos a distribuição da PCC na matriz curricular do PPC03, totalizando 407 horas. Podemos verificar que, neste curso, a PCC é inserida em componentes curriculares já existentes, o mesmo é evidenciado no trabalho de Marcatto (2012), que ressalta a dificuldade de gerenciamento do trabalho efetivo destas horas, conforme programado nas ementas. Almeida (2016) ressalta a dificuldade, entretanto, afirma que esta forma de inserção pode gerar bons resultados.

Brito (2011) afirma que a forma de inserção foi motivo de embate no interior dos cursos analisados por ela, sendo que, inserir na maior parte ou em todas as disciplinas do curso é considerada uma solução imediata para cumprir o estabelecido na Legislação, sem reflexão da real intenção da execução da carga horária nas disciplinas.

Quadro 11: Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC03.

Disciplinas Pedagógicas Gerais		Disciplinas de Conteúdo Específico		Disciplinas Pedagógicas de Conteúdo	
Nome	C.H.	Nome	C.H.	Nome	C.H.
Jogos teatrais no contexto educacional	34	Introdução às práticas laboratoriais	34	Instrumentação para o Ensino de Química	34
Libras	34	Computação	34	História da Química	34
Ciência, Tecnologia e Sociedade	34			Instrumentação para o Ensino de Química II	67
				Metodologia e Prática de Ensino de Química	34

				Tecnologia da Informação e da Comunicação no Ensino de Química	34
				Seminários em Ensino de Química	34
Total da C.H.	102		68		237

Fonte: Adaptado de PPC03 (2017).

Podemos notar que a maior parte da carga horária de PCC neste curso está distribuída em disciplinas pedagógicas de conteúdo, em todas elas há o desenvolvimento de atividades no âmbito do ensino, como na ementa de Metodologia e Prática de Ensino de Química que propõe o desenvolvimento de sequências didáticas, aplicação de atividades experimentais com materiais alternativos, preparação de semirregências, entre outras.

O mesmo ocorre para todas as disciplinas do curso, apesar de haver prioridade para os conteúdos teóricos, há a preocupação nas ementas com a dimensão prática (Figura 11).

Figura 11: Ementa da disciplina de Computação de PPC03.

Período: 3º	Componente Curricular: Computação		
	CH/Teórica: 24 h	CH/Prática: 16 h	CH/Total: 40 h
Ementa	Aquisição de princípios e desenvolvimento inicial de perícia em Programação de Computadores através de uma linguagem de alto nível. Algoritmos. Representação de dados, tipos primitivos e compostos: inteiro, real, booleano, caractere e cadeia de caracteres. Entrada e Saída. Estruturas de seleção: simples (se) e múltipla (caso). Estruturas de repetição: com pré-condição (enquantofaça), com pós-condição (repita-até) e de laços contados (para-faça). Matrizes n-dimensionais. Testes e depuração. Relaciona, através da prática como componente curricular, os conhecimentos em computação com atividades formativas que promovam experiências e reflexões próprias ao exercício da docência.		

Fonte: PPC03 (2017, p. 96).

Identificamos na ementa da disciplina de Computação do PPC03 que apesar de ser direcionada à teorização da disciplina em estudo, há uma ênfase à prática como componente curricular, dos conhecimentos do conteúdo da disciplina com atividades formativas que promovam experiências e reflexões próprias ao exercício da docência.

O PPC04 distribui a PCC em 07 disciplinas pedagógicas de conteúdo (Quadro 12). Em cada disciplina de PCC é proposto um tema específico da Química, como a História da Química, abordando o ensino na Educação Básica, tendências da pesquisa em ensino de Química, abordagens metodológicas, experimentação, entre outras.

Quadro 12: Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC04.

Disciplinas Pedagógicas de Conteúdo	
Nome	C.H.
PCC I: História da Química	40
PCC II: História do Ensino da Química	40
PCC III: Metodologia do Ensino de Química	80

PCC IV: Ensino de Química I	80
PCC V: Ensino de Química II	80
PCC VI: Ensino de Química III	80
PCC VII: Educação Ambiental	40
Total da C.H.	440

Fonte: Adaptado de PPC04 (2013).

Assim, todas as disciplinas de PCC e suas respectivas temáticas, promovem em suas ementas parâmetros orientadores de articulação entre teoria e prática. Portanto, a inserção desta carga horária nas disciplinas pedagógicas de conteúdo foi feita respeitando o objetivo da PCC.

O PPC05 não apresenta definições sobre a PCC, a única correspondência encontrada no documento é a sigla “PCC” na matriz curricular, sem a descrição de seu significado. É em relação à carga horária desta sigla que se dá a análise deste curso.

A distribuição da PCC nas disciplinas totaliza 493 h, neste curso, predomina a opção pela incorporação da PCC em disciplinas do conteúdo específico, conforme apresentado no Quadro 13.

Quadro 13: Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC05.

Disciplinas de Conteúdo Específico		Disciplinas Pedagógicas de Conteúdo		Disciplinas Gerais	
Nome	C.H.	Nome	C.H.	Nome	C.H.
Química Geral e Experimental	67	Tecnologia da Informação no Ensino de Química	17	Estágio Supervisionado I	33
Química Inorgânica I	33	Teorias e Práticas no Ensino de Ciências	17	Estágio Supervisionado II	50
Física I	20	Seminários em Ensino de Química	33	Estágio Supervisionado III	67
Química Orgânica I	33				
Química Inorgânica II	33				
Física II	33				
Físico-Química I	33				
Química Analítica I	33				
Química Orgânica II	33				
Química Analítica II	17				
Bioquímica	20				
Físico-Química II	20				
Total da C.H. (h/a)	375		67		150
Total da C.H. (hora relógio)	312		56		125

Fonte: Adaptado de PPC05 (2017)

Das doze disciplinas de conteúdo específico analisadas, todas não apresentam parâmetros relativos à inserção da PCC em suas ementas e bibliografias, por exemplo, como ilustramos com a ementa da Química Geral e Experimental (Figura 12).

Figura 12: Ementa da disciplina Química Geral e Experimental do PPC05.

Componente Curricular: Química Geral e Experimental	
Carga Horária (hora aula): 240 h	Período letivo: 1º Ano
Ementa: Matéria e Energia; Estrutura Atômica; Tabela periódica; Periodicidade; Ligações Químicas; Forças intermoleculares; estequiometria. Teorias ácido-base; Estudo das Soluções; Noções de Termoquímica; Noções de Cinética Química; Noções de equilíbrio Químico; Noções de eletroquímica; Química Nuclear; Experimentos introdutórios de técnicas; procedimentos e equipamentos comuns aos laboratórios de Química; segurança em laboratório; uso e identificação de equipamentos de segurança; Experimentos investigativos explorando o método científico de investigação envolvendo reações químicas; Experimentos relacionados às propriedades intensivas e extensivas físico-químicas gerais das substâncias químicas; em termos de reatividade; solubilidade e miscibilidade. Experimentação envolvendo aspectos gerais de equilíbrio químico; cinética química e eletroquímica; Minimização de impactos ambientais e princípios éticos.	

Fonte: PPC05 (2017, p. 55).

A ementa apresentada na Figura 12, assim como todas as disciplinas distribuídas nesta classificação, apresenta apenas o conteúdo teórico que será trabalhado. Não há em nenhum momento menções sobre a articulação entre teoria e prática do contexto escolar.

No PPC05 há também a inserção de horas da PCC no Estágio Supervisionado (ES), ressalta-se que são destinadas 400 horas para o ES, sendo que 125 horas atribuída à PCC. Portanto, é possível afirmar que o PPC05 não incorporara o estabelecido no Parecer CNE/CP 28/2001 que distingue os componentes curriculares, deixando claro que não podem ser confundidos.

A carga horária mínima dos componentes supracitados (400h para cada) é estabelecida na Resolução CNE/CP 02/2002 e, posteriormente mantida na Resolução CNE/CP 02/2015.

O PPC07 apresenta a distribuição da PCC em sua maioria em disciplinas pedagógicas de conteúdo, conforme Quadro 14. Apesar disso, tem como meta que em todas as disciplinas de conteúdo específico seja incorporada 10% da carga horária como PCC.

Quadro 14: Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC07.

Disciplinas Pedagógicas Gerais		Disciplinas de Conteúdo Específico		Disciplinas Pedagógicas de Conteúdo	
Nome	C.H.	Nome	C.H.	Nome	C.H.
Didática I	30	Introdução a Química Geral Experimental	14	Metodologia do Ensino de Química	30
Psicologia da Educação	30	Fundamentos da Química Analítica I	10	Instrumentalização para o Ensino de Química	30
Política e Planejamento da Educação Brasileira	30	Termodinâmica e Eletroquímica Experimental	04	Projetos de Pesquisa em Ensino de Química I	60
Comunicação da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	30	Fundamentos da Química Analítica II	10	Química Integrada I	90
		Química Inorgânica Experimental II	10		

		Termodinâmica e Cinética Experimental	04		
		Química Analítica Instrumental II	08		
		Química Orgânica Experimental II	10		
Total da C.H.	120		70		210

Fonte: Adaptado de PPC07 (2013).

Neste projeto podemos identificar que todas as disciplinas em que se insere a PCC possuem na ementa características voltadas para a atividade docente, como a disciplina Fundamentos de Química Analítica I que além da teoria aplicada a Química Analítica, há a preocupação com técnicas, habilidades, equipamentos e organização do trabalho no laboratório em atividades de docência.

Figura 13: Ementa da disciplina Fundamentos de Química Analítica I do PPC07.

CQ119 Fundamentos da Química Analítica I				
AT 04	AP 02	ES 00	Total 06	CR 05
Ementa:				
Introdução à Química Analítica. Cálculos, erros e tratamento estatístico de dados aplicados à química analítica. Amostragem, padronização e calibração. Noções de planejamento experimental. Abertura e preparação de amostras. Equilíbrios de íons em solução. Balanços de massa e de carga. Noções de segurança e de descarte de resíduos. Introdução à análise qualitativa de cátions e ânions. Técnicas, habilidades, equipamentos e organização necessários ao trabalho em laboratório, para atividades de docência, pesquisa ou resolução de problemas práticos.				

Fonte: PPC07 (2013, p. 62).

Apesar de não haver descrição da forma como a PCC é trabalhada no contexto das disciplinas, verifica-se nas ementas que todas apresentam noções básicas de prática voltada ao exercício da docência.

O PPC08 insere a PCC na maior parte das disciplinas do curso, totalizando 400 horas, conforme apresentado no Quadro 15.

Quadro 15: Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC08.

Disciplinas Pedagógicas Gerais		Disciplinas de Conteúdo Específico		Disciplinas Pedagógicas de Conteúdo		Disciplinas gerais	
Nome	C.H.	Nome	C.H.	Nome	C.H.	Nome	C.H.
História da Educação	06	Geometria Analítica e Álgebra Linear	12	MPEQ I	23	Optativa A	09
Comunicação Linguística	06	Calculo Diferencial e Integral I	12	MPEQ II	23	Optativa B	09
Filosofia Geral	06	Química Geral	10	MPEQ III	23	Optativa C	09
Políticas Educacionais	06	Física I	06	MPEQ IV	23	Optativa D	09
Psicologia da Educação	06	Calculo Diferencial e Integral II	08				
Metodologia da Pesquisa em Educação	06	Equações Diferenciais Aplicadas	08				
Didática Geral	14	Química Orgânica I	08				
Organização do Trabalho e Gestão	08	Física II	06				
		Física III	06				

		Química Orgânica II	06			
		Química Orgânica Experimental	06			
		Química Inorgânica I	09			
		Química Inorgânica II	14			
		Química Analítica I	06			
		Química Analítica II	21			
		Probabilidade e Estatística	08			
		Métodos de Análises Instrumentais	26			
		Físico-Química I	25			
		Físico-Química II	25			
		Bioquímica	19			
		Química Ambiental	22			
		Físico-Química III	12			
		Microbiologia	19			
Total da C.H. (h/a)	58		294	92		36
Total da C.H. (hora relógio)	48		245	77		30

Fonte: Adaptado de PPC08 (2014).

A maior parte da carga horária de PCC é incorporada em disciplinas de conteúdo específico (245h). Em todas as disciplinas pertencentes a esta classificação não há referência na ementa ou bibliografia quanto à articulação entre teoria e prática. Como exemplo, na ementa da disciplina Química Geral (Figura 14) que apresenta apenas os conteúdos teóricos.

Figura 14: Ementa da disciplina Química Geral do PPC08.

<p>QUÍMICA GERAL</p> <p>Carga horária: AT(58) AP(34) APCC(10) APS(06) TA(108)</p> <p>Pré-requisito: Sem pré-requisito</p> <p>Estrutura atômica e tabela periódica; ligações químicas: estruturas de Lewis e repulsão do par eletrônico da camada de valência; estrutura da matéria; funções inorgânicas; teorias ácido-base; balanceamento de reações químicas; cálculo estequiométrico; soluções; radioatividade.</p>
--

Fonte: PPC08 (2014, p. 41).

No PPC08 há também a distribuição de 30h de PCC em disciplinas optativas, são ofertadas como optativas disciplinas pedagógicas gerais, como Educação de Jovens e Adultos, História e Cultura Afro-Brasileira, Educação, Trabalho e Sociedade e, disciplinas de conteúdo específico, como tópicos especiais em Físico-Química, Analítica, etc. Cabe ao aluno a escolha pelas disciplinas ofertadas.

Assim como nas disciplinas de conteúdo específico, as ementas e bibliografias das disciplinas ofertadas como optativas evidenciam uma predominância da teoria em detrimento da prática, não há a caracterização de como serão abordadas as horas destinadas à PCC.

No PPC09 evidencia-se a opção pela distribuição da PCC principalmente em duas classificações: disciplinas de conteúdo específico e disciplinas pedagógicas de conteúdo, conforme apresentado no Quadro 16.

Quadro 16: Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC09.

Disciplinas Pedagógicas Gerais		Disciplinas de Conteúdo Específico		Disciplinas Pedagógicas de Conteúdo	
Nome	C.H	Nome	C.H	Nome	C.H.
Educação Inclusiva	17	Química Geral Experimental	17	Pesquisa em Ensino de Química I	17
		Química Moderna Conceitual	17	Seminários Integradores de Pesquisa	17
		Química Analítica Qualitativa	17	Instrumentação para o Ensino de Química	51
		Física Experimental para a Química	17	Instrumentação para o Ensino de Química II	68
		Química Analítica Quantitativa	34	Pesquisa em Ensino de Química II	51
		Química Inorgânica Experimental	17		
		Química Orgânica Experimental	17		
		Química Ambiental e Sociedade	34		
		Físico-Química Experimental	17		
		Química Instrumental	34		
Total da C.H.	17		221		204

Fonte: Adaptado de PPC09 (2014).

Das 221h de disciplinas de conteúdo específico, 136h são inseridas em disciplinas que priorizam as práticas experimentais de laboratório, revelando equívocos quanto à compreensão dos sentidos atribuídos à “prática”. A inserção da PCC em disciplinas de caráter experimental é evidenciada em diversos cursos aqui analisados, como o PPC05, PPC07, entre outros.

Ressalta-se que o Parecer CNE/CES 15/2005 afirma que a PCC não deve ser inserida em componentes curriculares relacionados aos fundamentos técnico-científicos correspondentes à determinada área do conhecimento, como a Química, portanto, é equivocada a inserção em disciplinas de caráter experimental voltadas a práticas de laboratório.

Ainda que na Legislação não se tenha impedimentos quanto à inserção da PCC nas disciplinas de caráter técnico-científico, exceto as laboratoriais, é necessário observar as condições de implementação, pois é possível que se esbarre em dificuldades advindas da falta de profissionais das subdivisões da área específica de Química para ocupar tempos e espaços nos cursos de formação de professores. De acordo com Almeida (2016, p. 80) a falta de

profissionais “pode ser um elemento de obstacularização em termos de concretização de propostas de implementação da PCC com esse viés”.

Além disso, em todas as disciplinas de conteúdo específico, inclusas as de caráter experimental, não há indicações de articulação entre teoria e prática do ambiente escolar, conforme verificado na ementa de Química Moderna Conceitual (Figura 15).

Figura 15: Ementa da disciplina Química Moderna Conceitual do PPC09.

QUÍMICA MODERNA CONCEITUAL			
Carga horária total: 34h	Carga horária teórica: 17h	Prática Técnico-Científica: 0h	Prática como componente Curricular: 17h
<p>Ementa: História e limites das teorias clássicas de ligação Química. História e experimentos acerca da dualidade onda-partícula do elétron. Bases conceituais para o postulado da mecânica quântica, a equação de Schroedinger e sua discussão pelo Átomo de hidrogênio. Os orbitais atômicos e sua diferenciação de outras concepções dos elétrons. Modelação computacional como forma de compreender as bases da Química moderna. Configurações eletrônicas e periodicidade Química. Possibilidades conceituais para as Teorias da Ligação de Valência e do Orbital Molecular. Aplicações atuais das noções quânticas à pesquisa Química e práticas laboratoriais que utilizam a Química moderna.</p>			

Fonte: PPC09 (2014, p. 39).

Em relação às disciplinas pedagógicas de conteúdo, todas possuem parâmetros de articulação entre as dimensões teórica e prática, como na Pesquisa em Ensino de Química I que apresenta na ementa as discussões relacionadas à criação da área de ensino de Química, congressos, produções, discussões e a articulação das pesquisas com a Educação Básica.

No Quadro 17 apresentamos a distribuição da carga horária de 456h destinada a PCC nas disciplinas do PPC10.

Quadro 17: Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC10.

Disciplinas Pedagógicas Gerais		Disciplinas de Conteúdo Específico		Disciplinas Pedagógicas de Conteúdo		Disciplinas gerais	
Nome	C.H	Nome	C.H	Nome	C.H	Nome	C.H.
História da Educação	10	Química Geral	12	MPEQ I	23	TCC 1	34
Comunicação Linguística	10	Calculo Diferencial e Integral I	12	MPEQ II	23	Optativa A	08
Psicologia da Educação	12	Geometria Analítica e Álgebra Linear	12	MPEQ III	23	Optativa B	08
Filosofia Geral	10	Química Inorgânica I	14	MPEQ IV	23	TCC 2	34
Didática Geral	10	Segurança em Laboratório	01			Optativa C	08
Organização do Trabalho Pedagógico e Gestão Escolar	08	Calculo Diferencial e Integral II	08			Optativa D	08
Metodologia da Pesquisa em Educação	10	Equações Diferenciais Ordinárias	08				
História da Química	15	Física I	10				
Política Educacionais	08	Química Orgânica I	08				
		Química Inorgânica II	14				
		Física Aplicada	10				
		Química Orgânica II	08				
		Química Analítica I	08				

		Probabilidade e Estatística	08			
		Química Analítica II	10			
		Físico-Química I	14			
		Física III	10			
		Bioquímica	10			
		Físico-Química II	14			
		Química Ambiental	15			
		Físico-Química III	12			
		Métodos de Análises Instrumentais	14			
		Introdução a Química Quântica	12			
		Mineralogia	10			
		Microbiologia	08			
Total da C.H. (h/a)	93		262		92	100
Total da C.H. (hora relógio)	78		218		77	83

Fonte: Adaptado de PPC10 (2013).

Nesta instituição, a distribuição da PCC ocorre na maior parte das disciplinas da matriz curricular, sendo quase metade destinada a disciplinas de conteúdo específico. Entretanto, apenas as disciplinas pedagógicas de conteúdo possuem em suas ementas parâmetros que permitem a identificação da articulação entre teoria e prática, conforme exemplo apresentado por meio da Figura 16.

Figura 16: Ementa da Disciplina MPEQI do PPC10.

Disciplina: Metodologia e Prática de Ensino de Química I - MQ65A	Carga Horária – 36 h/a = 30 horas				
	AT 11	AP 0	APCC 23	APS 2	AD 0
Objetivos	Capacitar o aluno a compreender as especificidades da Química como Ciência e Disciplina Escolar dando suporte para a implementação de atividades didáticas, teóricas e experimentais levando em consideração as relações entre CTS&A e a Química como disciplina escolar, as especificidades do trabalho docente e da constituição dos saberes profissionais docentes e análises críticas acerca dos Documentos Oficiais balizadores do currículo de Química, a nível Nacional e no Estado do Paraná.				
Ementa	Ciência e educação para a química – CTSA (Ciência Tecnologia Sociedade e Ambiente). Identidade profissional docente: a) Saberes profissionais docentes; b) Professor reflexivo. Teoria de ensino e o currículo: a) Materiais instrucionais inovadores e tradicionais de Ensino de Química; b) Linguagem, história, cotidiano e experimentação no ensino de Química. Metodologia e técnicas de observação. A Ciência e o dia a dia escolar. Diretrizes Curriculares do Paraná. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).				

Fonte: PPC10 (2013, p. 72).

Os objetivos apresentados na disciplina de Metodologia e Prática de Ensino de Química I demonstram uma valorização da prática profissional docente.

No PPC10 há ainda a inserção da PCC nas disciplinas optativas. Nesta modalidade, as disciplinas ofertadas são todas de conteúdo específico e em suas ementas e objetivos não são apresentados critérios de execução da carga horária destinada a PCC.

Figura 17: Disciplina optativa Biocatálise do PPC10.

Disciplina: Biocatálise - BC61A	Carga Horária – 36 h/a = 30 horas				
	AT 26	AP 0	APCC 8	APS 2	AD 0
Objetivos	Conhecer formas de produção e caracterização de biocatalisadores. Conhecer os principais mecanismos de atuação de biocatalisadores. Selecionar o melhor meio reacional focado no produto e rendimento da reação. Explorar novas aplicações de enzimas. Avaliar a estabilização e reutilização do biocatalisador.				
Ementa	Produção e caracterização de biocatalisadores. Mecanismos de atuação de biocatalisadores em meio aquoso e em sistemas de solventes orgânicos. Exemplos de biotransformações com interesse na indústria, por classe de enzima. Realização de reações de redução, oxidação, hidrólise, esterificação e resolução de racematos utilizando micro-organismos.				

Fonte: PPC10 (2013, p. 79).

Na ementa da disciplina Biocatálise destaca-se apenas a valorização da dimensão teórica. Além das disciplinas optativas, a PCC também está inserida nas disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Quanto à ementa do TCC, há o predomínio de conteúdos relacionados a normas técnicas. De acordo com o PPC 10, o trabalho pode ser realizado sobre temas de pesquisa, ensino e/ou extensão, deixando em aberto as possibilidades de escolha por parte do licenciando.

O TCC, [...] consiste em uma atividade necessária para o desenvolvimento, criação e integração de um conjunto de competências e habilidades do corpo curricular do Curso Superior de Licenciatura em Química e do Projeto Pedagógico da Instituição. Este trabalho é considerado como um instrumento de formação ligado a uma atividade de contato direto com **laboratórios de pesquisa e/ou locais escolhidos para tanto**, englobando a elaboração de um projeto, revisão bibliográfica, a condição prática do trabalho e a apresentação dos resultados obtidos. Este trabalho é constituído por um projeto desenvolvido sobre um tema específico, não necessariamente inédito, de **pesquisa, ensino e/ou extensão**, em que o aluno deverá expressar domínio do conteúdo abordado e demonstrar capacidade crítica sobre o assunto (PPC10, 2013, p. 123, grifo nosso).

Apesar da liberdade de escolha do licenciando entre as subdivisões da Química e o ensino de Química, não é possível concluir como se dá a execução da carga horária destinada a PCC na disciplina de TCC. Marcatto (2012) questiona em seu trabalho a compreensão dos cursos que inserem a PCC no TCC, afirmando não ser um espaço ideal para execução da carga horária.

No PPC11 a PCC está inserida em 07 disciplinas pedagógicas de conteúdo, conforme apresentado no Quadro 18.

Quadro 18: Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC11.

Disciplinas Pedagógicas de Conteúdo	
Nome	C.H.
Projeto de Prática como Componente Curricular I	90
Metodologia de Ensino de Química	45

Projeto de Prática como Componente Curricular II	90
Instrumentalização para o Ensino de Química I	30
Instrumentalização para o Ensino de Química II	30
Projeto de Prática como Componente Curricular III	90
Projetos de Ensino de Química e Sociedade	30
Total da C.H.	405

Fonte: Adaptado de PPC11 (2014).

O Quadro 18 nos mostra que a PCC é trabalhada principalmente nas disciplinas de Projeto de Prática como Componente Curricular I, II e III, que juntas somam uma carga horária de 270 horas, as disciplinas são trabalhada no terceiro, quinto e sétimo período do curso, respectivamente. O objetivo é a articulação entre a teoria vista nas disciplinas de conteúdo específico com o contexto da prática docente, elaborando projetos integradores.

As outras disciplinas também apresentam parâmetros de articulação entre conteúdo e a prática do contexto escolar, como na ementa da disciplina de Instrumentalização para o Ensino de Química I (Figura 18).

Figura 18: Ementa da disciplina de Instrumentalização para o Ensino de Química I do PPC11.

CQ140 Instrumentalização para o Ensino de Química
AT 02 AP 02 ES 00 Total 04 CR 03

Ementa:

Objetivos do ensino de química no Ensino Médio. Currículos e programas de química no Ensino Médio. Parâmetros para seleção e estruturação do conteúdo. Abordagem tradicional e propostas alternativas no ensino de química: pressupostos teóricos e aspectos metodológicos.

Fonte: PPC11 (2014, p. 65).

No PPC12 a distribuição da PCC ocorre na maior parte das disciplinas da matriz curricular, conforme apresentado no Quadro 19.

Quadro 19: Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC12.

Disciplinas Pedagógicas Gerais		Disciplinas de Conteúdo Específico		Disciplinas Pedagógicas de Conteúdo		Disciplinas gerais	
Nome	C.H	Nome	C.H	Nome	C.H	Nome	C.H.
Comunicação Linguística	15	Físico-Química Experimental	10	Didática da Ciência Química	30	TCC I	20
Organização do Trabalho Pedagógico	10	Química Analítica Qualitativa	10	Metodologia Aplicada ao Ensino de Química I	15	TCC II	20
Metodologia da Pesquisa em Educação	15	Química Orgânica Experimental	10	Metodologia Aplicada ao Ensino de Química II	15		
Estudos Culturais e Relações Étnico-Raciais	15	Química Inorgânica Experimental	10	Metodologia Aplicada ao Ensino de Química III	15		
Filosofia Geral	15	Química Inorgânica B	10	Metodologia Aplicada ao Ensino de Química IV	15		
Políticas Educacionais	15	Química Inorgânica A	10				

História da Ciência Química	15	Química Analítica Qualitativa	10				
Profissão Docente	15	Química Experimental	10				
Didática A	15	Química Orgânica I	10				
História da Educação	15	Físico-Química A	10				
Psicologia da Educação	15	Química Orgânica II	10				
Teoria do Currículo	15	Físico-Química B	10				
Libras I	15	Química Geral A	10				
Libras II	15	Química Geral B	10				
		Bioquímica	10				
Total da C.H. (h/a)	205		150		90		40
Total da C.H. (hora relógio)	171		125		75		33

Fonte: Adaptado de PPC12 (2016).

Neste curso, a PCC é incorporada em todas as classificações de disciplinas (pedagógica geral, conteúdo específico, pedagógica do conteúdo e gerais).

A análise das ementas e bibliografias das disciplinas revela que não há parâmetros que permitam afirmar como ocorre a execução da PCC. Conforme apresentado na Figura 19 que ilustra a ementa da disciplina de Metodologia da Pesquisa em Educação.

Figura 19: Ementa de Metodologia da Pesquisa em Educação do PPC12.

Disciplina: **METODOLOGIA DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO**

Carga horária: AT(19) AP(00) APCC(15) APS (02) TA(36)

Pré-requisito: Sem pré-requisito

Ementa: A ciência e a produção do conhecimento científico. A pesquisa científica em educação: abordagens, tipos, e orientações metodológicas. O projeto e o relatório de pesquisa. A comunicação científica. CEP (comitê de ética em pesquisa). Normas e organização do texto científico (Normas da ABNT/UTFPR).

Fonte: PPC12 (2016, p. 85).

Na ementa da disciplina de Metodologia da Pesquisa em Educação há apenas o conteúdo teórico, não contemplando a dimensão prática. O mesmo ocorre para as demais disciplinas pertencentes às classificações de pedagógicas gerais e de conteúdo específico.

No PPC12 a PCC também é encontrada no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), de acordo com o regulamento de TCC, “o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deverá ser desenvolvido individualmente envolvendo pesquisas de ordem pedagógica ou científica e será realizado em duas etapas, denominadas TCC1 e TCC2. Cada disciplina terá carga horária de 60 horas” (PPC12, 2016, p. 103).

Dessa forma, o licenciando tem autonomia para decidir sobre a área de desenvolvimento do TCC. Como trata-se de um trabalho individual, não podemos inferir se há a articulação entre teoria e prática, conforme o objetivo da PCC.

A PCC no PPC13 é inserida em todas as classificações de disciplinas do curso, conforme apresentado no Quadro 20.

Quadro 20: Distribuição da PCC nas disciplinas no PPC13.

Disciplinas Pedagógicas Gerais		Disciplinas de Conteúdo Específico		Disciplinas Pedagógicas de Conteúdo		Disciplinas gerais	
Nome	C.H	Nome	C.H	Nome	C.H	Nome	C.H.
História e Epistemologia das Ciências para o Ensino de Química	10	Química Geral Experimental	10	Pesquisas e Produção do Conhecimento no Ensino de Química	10	Estágio I	40
Fundamentos da Educação	10	Química Inorgânica Experimental	10	Instrumentação para o Ensino de Química	10	Estágio II	50
Teorias da Aprendizagem e do Desenvolvimento Humano	10	Química Analítica Quantitativa Experimental	10	Projeto de Pesquisa no Ensino de Química e Ciências	30	TCC	30
Política Educacional e Legislação do Ensino no Brasil	10	Química Ambiental	10	Projeto de Pesquisa no Ensino de Química II	40		
Organização do Trabalho na Escola	10	Química Orgânica Experimental	10				
Didática	10	Biologia Geral	20				
Tecnologia e Sociedade	10	Astronomia	10				
Produção Textual Acadêmica	10	Físico-Química Experimental	10				
Libras	10						
Meio Ambiente, Economia e Sociedade	10						
Total da C.H.	100		90		90		120

Fonte: Adaptado de PPC13 (2012).

Ao analisar as disciplinas de conteúdo específico, nota-se que 50h são destinadas a disciplinas de caráter experimental, o que pode ser considerado um equívoco na interpretação do conceito de “prática”, ou seja, compreendida como parte do trabalho laboratorial da Química. Em nenhuma das disciplinas classificadas neste grupo houve preocupação na ementa ou bibliografia com a articulação entre teoria e prática do contexto escolar, conforme exemplo apresentado na Figura 20.

Figura 20: Disciplina Química Inorgânica Experimental do PPC13.

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX314	QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL	4	60
EMENTA			
Propriedades, Identificação e principais compostos: Elementos representativos e de transição. Sínteses inorgânicas básicas. Reações de compostos de coordenação.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
COTTON, F. A.; WILKINSON, G.; GAUS, P. L. Basic Inorganic Chemistry . New York: John Wiley & Sons, 1995.			
LEE, J. D. Química Inorgânica não tão Concisa . São Paulo: Edgard Blucher, 2003.			
NAKAMOTO, K. Infrared and Raman Spectra of Inorganic and Coordination Compounds . Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons Inc, 2009.			
SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. Química Inorgânica . Porto Alegre: Bookman, 2008.			

Fonte: PPC13 (2012, p. 67).

O mesmo ocorre para as disciplinas classificadas como pedagógicas gerais, nas ementas apresenta-se apenas a dimensão teórica destas disciplinas.

As disciplinas pedagógicas de conteúdo apresentam em suas ementas o desenvolvimento de propostas articuladoras, como a Instrumentação para o Ensino de Química, que propõe o estudo desta área de conhecimento, a construção, aplicação e avaliação de materiais didáticos (livros, softwares, jogos, etc.), entre outras atividades voltadas a articulação entre os conteúdos específicos e a prática pedagógica.

Parte da carga horária da PCC também é destinada para o Estágio Supervisionado, um equívoco em relação à Legislação que prevê a distinção destes componentes curriculares. O PPC13 analisado é de 2012, portanto, já havia as determinações por parte das Normativas Legais quanto a este parâmetro.

Outro aspecto que permite o questionamento da compreensão da PCC por parte do curso da PPC13 é haver 30 horas destinadas à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), consultada a ementa da disciplina, verifica-se que o trabalho deve ser realizado:

sobre tema relevante na área da Química ou das Ciências Naturais. Espaço para elaboração, discussão e orientação (individual e coletiva) incluindo pontos como: o planejamento, a pesquisa, os aspectos gráficos da monografia, artigo científico ou trabalho técnico (as normas da ABNT) e a elaboração das referências bibliográficas. (PPC13, 2012, p. 116).

A ementa da disciplina enfatiza que o TCC deve versar sobre temas da Química ou Ciências Naturais, o mesmo pode ser encontrado no regulamento do TCC. Não há indicação de que a pesquisa possa ser elaborada na área de ensino, A bibliografia da disciplina de TCC foca exclusivamente em normas técnicas para elaboração de trabalhos acadêmicos.

O PPC14 distribui a PCC na maior parte das disciplinas da grade curricular (Quadro 21).

Quadro 21: Distribuição da PCC nas disciplinas do PPC14.

Disciplinas Pedagógicas Gerais		Disciplinas de Conteúdo Específico		Disciplinas Pedagógicas de Conteúdo	
Nome	C.H.	Nome	C.H.	Nome	C.H.
Metodologia da Pesquisa em Educação	10	Métodos Instrumentais de Análise	30	Química e o mundo do trabalho	17
Libras 1	10	Física 1	10	MPEQ 1	23
Psicologia da Educação	10	Química Inorgânica 1	10	MPEQ 2	23
Libras 2	10	Química Analítica 1	30	MPEQ 3	23
Didática	10	Física 2	10	MPEQ 4	23
Organização e Gestão Escolar	04	Fundamentos de controle de qualidade	10		
		Probabilidade e Estatística	10		
		Química Orgânica 1	20		
		Físico-Química 2	20		
		Química Analítica 2	30		
		Orgânica 2	20		
		Química Geral	20		
		Química Inorgânica 2	10		
		Físico-Química 3	20		
		Métodos Cromatográficos	30		
		Bioquímica	16		
		Físico-Química 1	20		
		Mineralogia	10		
		Físico-Química 4	20		
		Química Orgânica Experimental	10		
		Microbiologia	20		
Total da C.H. (h/a)	54		376		109
Total da C.H. (hora relógio)	45		313		91

Fonte: Adaptado de PPC14 (2013).

Neste curso, também não há indícios sobre a forma como a PCC é trabalhada nas disciplinas de conteúdo específico, havendo predominância da teoria em detrimento da prática, conforme apresentado na Figura 21.

Figura 21: Ementa da disciplina Físico-Química 1 do PPC14.**FÍSICO-QUÍMICA 1**

Carga horária: AT (48) AP (34) APCC (20) APS (6) TA (108)

Pré-requisito: Química geral

Ementa: Sistemas termodinâmicos. Gases ideais e reais. Leis da Termodinâmica e suas aplicações em sistemas físico-químicos. Termodinâmica de misturas ideais e não ideais. Propriedades coligativas. Condições de equilíbrio físico e químico.

Fonte: PPC14 (2013, p. 42).

Com base na ementa de Físico-Química 1, se torna perceptível o fato de que há apenas a indicação dos conteúdos. O mesmo ocorre para todas as outras disciplinas pertencentes a essa classificação.

Nas disciplinas pedagógicas gerais também não se descreve a forma de execução da PCC, por exemplo, a disciplina Psicologia da Educação que na ementa encontra-se descrita as teorias de psicologia aplicadas à educação, as abordagens cognitivas e reflexões sobre temas

contemporâneos da educação. Entretanto, não há nada que indique a articulação entre teoria e prática.

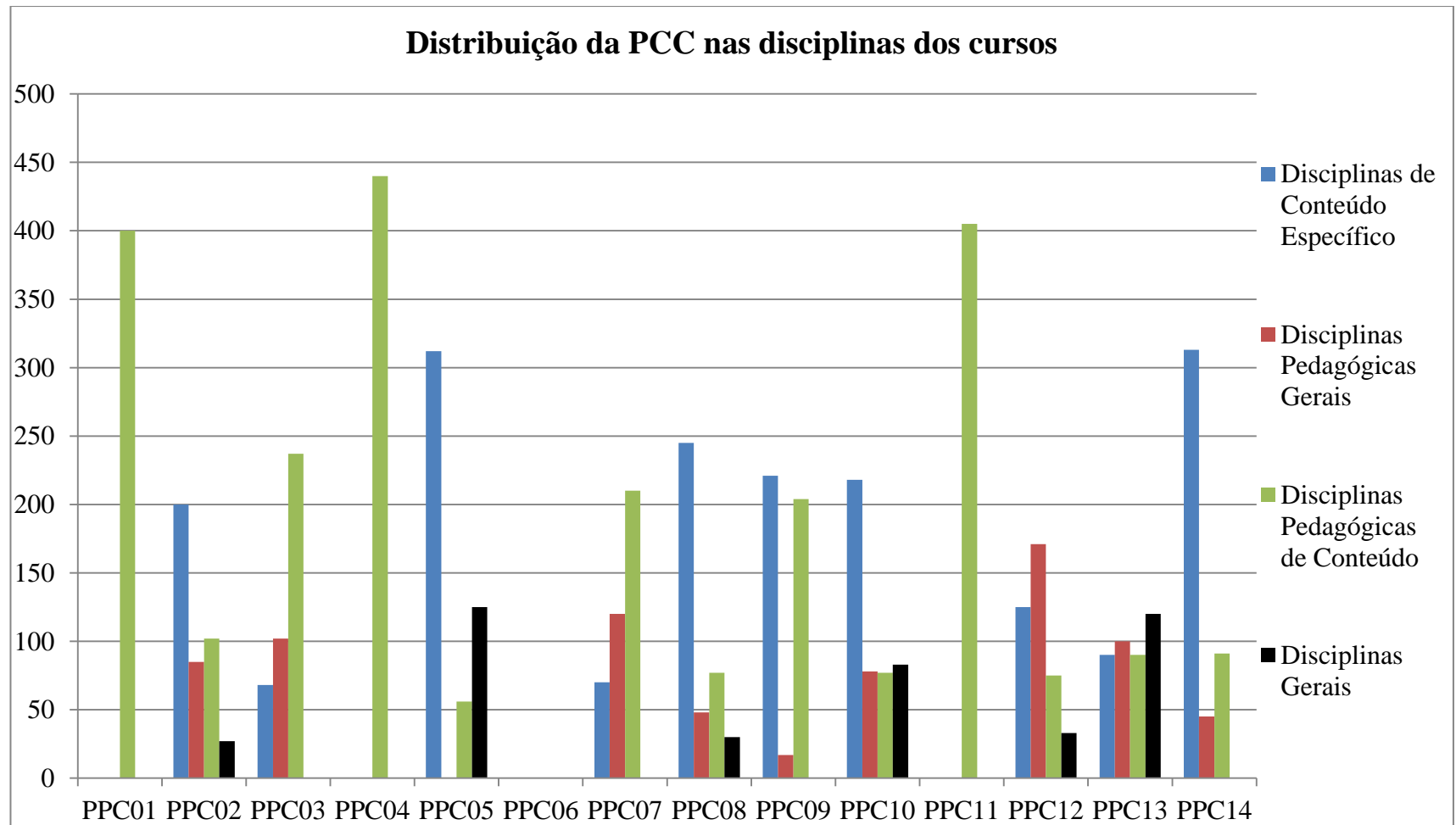
Para as disciplinas pedagógicas de conteúdo, as ementas indicam atividades como observação do ambiente escolar, metodologias e técnicas de elaboração e aplicação de materiais didáticos, entre outras que permitem o desenvolvimento da PCC.

Até o momento, apresentamos a inserção da PCC nos componentes curriculares dos PPC selecionados para análise, conforme os critérios relacionados ao nosso referencial analítico. A partir da classificação realizada, buscamos características para analisar as concepções dos cursos em relação a PCC.

Podemos notar ainda, que todos os cursos inserem a PCC de diferentes formas, isso se dá pela flexibilidade da Legislação para definição dessa carga horária. Apesar de tal flexibilidade, evidenciamos algumas das características que devem ser seguidas para correta inserção e execução da mesma.

Importantes considerações foram traçadas sobre a inserção da PCC nas disciplinas dos cursos de Licenciatura em Química das IFES do Paraná. Para melhor elucidação dos dados, no Gráfico 01 apresentamos uma síntese da distribuição conforme os critérios adotados nesta pesquisa.

Gráfico 01: Distribuição da PCC nas disciplinas dos cursos.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor. (2018).

Com base no Gráfico 01, identificamos diversas configurações da PCC nas matrizes curriculares dos cursos de Licenciatura em Química das IFES do Paraná, portanto, a inserção desta carga horária não segue um padrão definido.

Terrazzan et al. (2008) em estudo sobre as configurações curriculares dos cursos de Licenciatura em Química, Física e Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Maria, analisam a forma de inserção da PCC nestes cursos, chegando à conclusão que:

Do ponto de vista formal, nas Licenciaturas em Ciências Biológicas e em Química, em uma mesma disciplina há uma parte da carga horária destinada à aprendizagem de conhecimentos teóricos e outra parte à aprendizagem dos chamados conhecimentos práticos; enquanto que, na Licenciatura em Física, o total de 405 horas de PCC está vinculado a apenas 06 (seis) disciplinas, cada uma delas integralmente dedicadas à aprendizagem de conhecimentos práticos. (TERRAZZAN et al., 2008, p. 80).

Assim como Terrazzan et al. (2008), constatamos neste trabalho instituições que destinam disciplinas específicas para a execução da PCC. Nestas instituições são trabalhados integralmente os conhecimentos pedagógicos de conteúdo, que por sua natureza mobilizam os conhecimentos teóricos e práticos.

Outras instituições integralizam a PCC na maior parte da matriz curricular, assim, os conteúdos trabalhados não sofrem modificações, mas acrescenta-se uma parte de sua carga horária para a dimensão prática. Nesta configuração de curso, constatam-se alguns equívocos, como a distribuição da PCC em disciplinas eletivas, de TCC e Estágio Supervisionado.

Podemos inferir com base no Gráfico 01 que as IFES do Paraná inserem a carga horária da PCC principalmente em dois eixos: disciplinas pedagógicas do conteúdo e disciplinas de conteúdo específico.

No tocante aos conteúdos específicos de Química, o PPC07 explica que adotou a inserção da PCC com o objetivo de introduzir o exercício da transposição didática também nas disciplinas consideradas tradicionais, sendo que o objetivo previsto é de destinar gradualmente 10% da carga horária dessas disciplinas para essas atividades.

Não há uma modificação de conteúdos trabalhados nessas disciplinas, mas sim de metodologia de trabalho que se vai requerer de docentes e estudantes no trabalho com conceitos fundamentais envolvidos. A ideia é desenvolver no estudante a preocupação com o domínio de determinados conceitos químicos na perspectiva que ele deverá dominá-los não somente para si, mas também visando o futuro trabalho como professor do ensino básico. (PPC07, 2013, p. 43).

Os conteúdos trabalhados nas disciplinas de conteúdo específico não sofrem modificação. A PCC se insere no sentido de agregar uma formação pedagógica, por meio do exercício da transposição didática, as disciplinas das subdivisões da Química teórica.

Destaca-se o fato de que apenas o PPC07 e o PPC03 incorporam a PCC nas ementas das disciplinas de conteúdo específico estabelecendo parâmetros de execução desta carga horária, nas demais instituições, constatou-se apenas os conteúdos teóricos, sobressaindo à teoria em detrimento da prática.

Terrazzan et al. (2008, p. 75) afirma que as disciplinas de conteúdo específico que contemplam a PCC “deverão proporcionar a reflexão sobre esses conhecimentos que estão sendo aprendidos pelo licenciando e que, após um processo de transposição didática, serão por eles ensinados durante a sua atuação profissional como professores”.

Executada dessa forma, a PCC se torna um momento privilegiado de formação possibilitando a articulação do conhecimento dos conteúdos específicos, com o conhecimento dos saberes das Ciências da Educação. Entretanto, nesta análise, evidenciamos que os PPC não possuem essa orientação.

Barbosa, Pereira e Rocha (2013) entrevistaram professores de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, questionando a respeito da inserção da PCC nas disciplinas. Por meio da análise, os autores evidenciaram que trabalhar a dimensão prática nas disciplinas de conteúdo específico é um desafio e, apesar de inserida a PCC em suas disciplinas, os professores entrevistados não abordavam a dimensão prática por considerar o conhecimento da “matéria” como mais importante, assim, se eximiam da responsabilidade da formação pedagógica.

A conclusão dos autores citados aborda o fato dos professores das disciplinas específicas desconhecerem o significado de PCC, reduzindo a prática a momentos como o Estágio Curricular Supervisionado e as disciplinas pedagógicas, ou seja, voltada apenas ao “saber fazer”, reforçando a concepção dicotômica entre teoria e prática.

O sentido da prática se perde nos PPC em que não há orientações em relação à inserção da PCC nas disciplinas, pois este documento é considerado orientador das ações pedagógicas desenvolvidas pelos professores formadores.

Quanto à inserção da PCC nas disciplinas pedagógicas de conteúdo, destacam-se os PPC01, PPC04 e PPC11 que distribuem a carga horária integralmente nesta classificação de disciplinas. Por meio de projetos integradores, os cursos destinam a PCC como o momento formativo para articulação entre os conteúdos teóricos e a prática do exercício profissional. Portanto, considera-se este o ambiente mais adequado para inserção da PCC.

Bego, Oliveira e Corrêa (2017) descrevem a experiência do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de São Paulo e ressaltam a importância da PCC ser executada na forma de projetos interdisciplinares. Neste curso a PCC foi distribuída em diversos componentes curriculares, em todos os semestres, e os licenciandos desenvolvem trabalhos interdisciplinares envolvendo as disciplinas do semestre letivo.

Os trabalhos provenientes dos projetos interdisciplinares são apresentados em semanas da PCC, as pesquisas relacionam-se a temáticas que articulam os conteúdos das disciplinas estudadas e as problemáticas observadas e vivenciadas na escola. Como resultado, são desenvolvidos artigos científicos, portanto, “contribuem fortemente para a formação do professor pesquisador por meio da elaboração de projetos de pesquisa interdisciplinares sobre situações-problema apresentadas nas escolas da Educação Básica” (BEGO; OLIVEIRA; CORRÊA, 2017, p. 257).

Não é possível evidenciar com base na análise dos PPC as atividades desenvolvidas pelos licenciandos nas disciplinas, entretanto, consideramos que o espaço destinado à PCC em disciplinas pedagógicas do conteúdo favorecem o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao professor da Educação Básica.

Dessa forma, a execução da PCC no formato de projetos integradores parece ser uma alternativa inovadora e com resultados impactantes para o rompimento com a racionalidade técnica. A correta orientação para o desenvolvimento destes projetos pode auxiliar na formação de professores prático-reflexivos, pesquisadores e investigadores da própria prática.

Ressalta-se aqui, a defesa pela articulação entre teoria e prática por meio de disciplinas pedagógicas do conteúdo. Evidenciar isso não significa que os professores das disciplinas de conteúdo específico devem se eximir da responsabilidade da formação prática dos licenciandos. Mas sim, atuar em conjunto com as disciplinas pedagógicas na execução de projetos que visem à interdisciplinaridade²⁶. Corroborando com essa afirmação, Santos e Lisovski afirmam que:

a formação pedagógica dos futuros professores não deve ficar restrita aos professores de didática, metodologia de ensino, psicologia da educação, ou nas mãos dos professores orientadores/supervisores de estágios, mas deve sim, ser trabalhada por todos os atores envolvidos com o processo formativo desse profissional. Os professores que trabalham as disciplinas específicas dos cursos de licenciatura, também precisam sentir-se como corresponsáveis pela formação pedagógica do futuro professor. Eles precisam auxiliar os acadêmicos a refletirem sobre o ensino de seus conteúdos, tanto para alunos

²⁶ Os projetos interdisciplinares visam à integração entre as diferentes disciplinas por meio de um tema comum. Este tipo de projeto pode garantir a articulação entre teoria e prática, objetivo de inserção da PCC nos cursos de Licenciatura.

do Ensino Fundamental como para os alunos do Ensino Médio. (SANTOS; LISOVSKI, 2010, p. 10).

Portanto, o desafio é a superação dos embates existentes entre as disciplinas de conteúdo específico e as de caráter pedagógico. Ciriaco (2009, p. 92) evidencia esse dualismo nos documentos oficiais sobre a formação de professores, afirmando que fica clara a presença da “dicotomia teoria/prática, a fragmentação conteúdo/forma e a polarização saber/saber fazer, constituindo-se no grande problema da formação de professores nas políticas educacionais brasileira, que se mantém dentro de uma concepção positivista das ciências”.

Este embate torna cada vez mais difícil o objetivo almejado por meio da inserção da PCC nos currículos da formação de professores, a superação da dicotomia entre teoria e prática. No tópico posterior evidenciamos algumas das concepções presentes nos PPC a respeito da PCC.

6.2 CONCEPÇÕES DE PCC NOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSO

Para introduzir esta seção, apresentamos os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC05, PPC06, PPC08, PPC09, PPC10, PPC12, PPC13 e PPC14) em que não foi possível identificar um posicionamento que permite inferir os sentidos e concepções relacionadas à Prática como Componente Curricular (PCC).

Iniciamos com o PPC05, nele não há definições acerca da PCC. Apesar disso, evidencia-se que, na matriz curricular, há a sigla “PCC”, sem descrição do seu significado, foi essa a carga horária utilizada para análise da inserção da PCC no curso.

Em análise as disciplinas que estão alocadas essa carga horária, podemos notar diversos equívocos na interpretação da Legislação, 312 horas são inseridas em disciplinas de conteúdo específico, no entanto, não há parâmetros para identificação da forma como são trabalhadas e 125 horas de PCC são inseridas nas disciplinas de Estágio Supervisionado. Dessa forma, considera-se que neste PPC, não há uma orientação adequada, nem elementos suficientes para definição de sentidos apropriados para a execução da PCC.

Outro curso em que não foi possível a identificação dos sentidos acerca da PCC, foi o PPC06, nele não há indícios da forma como está inserida no curso. A única correspondência encontrada em pesquisa no documento afirma que “A prática como componente curricular colocará o estudante em situações-problema para refletir sobre os processos de ensino-aprendizagem de Química e como articular os saberes teóricos de tal forma que se

concretizem em material de ensino” (PPC06, 2014, p. 22). A definição encontra-se no tópico “Estratégias Pedagógicas”, sem conexão com os demais parágrafos e, portanto, sem sentido.

Mesmo que, em definição, o PPC06 compreenda a PCC como uma estratégia pedagógica para reflexão da prática docente, articulando os saberes teóricos e práticos, com o objetivo de produções no âmbito do ensino. Optamos por não enquadrá-lo nas unidades de registro desta seção, pois no projeto não há maiores detalhes sobre a inserção da carga horária.

Podemos verificar neste PCC que a Licenciatura em Química foi o primeiro curso de Graduação implementado na IFES, com autorização concebida em 2014 e o PPC analisado foi elaborado no mesmo ano. Verifica-se no projeto a seguinte informação:

A Matriz Curricular [...] está organizada de forma que atenda as recomendações da Lei de nº 9.394/96 (LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), da Resolução do Conselho Nacional de Educação, CNE/CP 1/2002 de 18 de fevereiro de 2002 (Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em Nível Superior), da Resolução do Conselho Nacional de Educação, CNE/CP 02/2002 de 19 de Fevereiro de 2002 (Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior), da Resolução do Conselho Nacional de Educação, CNE/CP 01/2012 de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, bem como as exigências dos mercados de trabalho, os objetivos e o perfil do Profissional que se deseja formar. (PPC06, 2014, p. 22).

Apesar do reconhecimento da Resolução CNE/CP 02/2002 que estabelece a carga horária de no mínimo 400 horas para a PCC, não há nenhuma indicação sobre essa distribuição. Assim, questiona-se tanto a elaboração do Projeto como o cumprimento das Resoluções supracitadas.

No PPC08 identificamos um tópico destinado à “Atividade Prática como Componente Curricular”, entretanto, não é possível identificar os sentidos atribuídos a essa carga horária. Este documento cita o Parecer CNE/CP 09/2001, indicando a exigência de trabalhar a PCC durante todo o percurso formativo, promovendo debates de questões educacionais e ampliando a formação pedagógica, conforme trecho a seguir:

As Atividades Práticas como Componente Curricular (APCC), de acordo com o Parecer CNE 28/2001, são atividades relacionadas às práticas de ensino. Suas diretrizes estão alicerçadas no Parecer CNE/CP 9/2001, que trata da atividade de caráter flexível que “deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo”.

A Atividade Prática como Componente Curricular tem como objetivos a experimentação de elementos de prática pedagógica desde o início de sua a

formação universitária e a promoção de debates de questões educacionais, ampliando a formação pedagógica. (PPC08, 2014, p. 73).

Não é possível identificar um posicionamento do curso quanto à concepção de PCC. A falta de bases epistemológicas para a promoção da concepção de PCC é perceptível na análise realizada na seção anterior, no PPC08, a inserção se dá na maior parte dos componentes curriculares, entretanto, não há explicitado em suas ementas e bibliografias a forma como a PCC será trabalhada.

No PPC09 também não é possível identificar possíveis definições e sentidos atribuídos a PCC, no decorrer do projeto não são apresentados trechos específicos para tratar deste componente curricular. Entretanto, apresenta um tópico referente à “Articulação entre Teoria e Prática”, estruturado conforme apresentado a seguir:

A articulação entre teoria e a prática profissional no ensino começa desde o primeiro semestre do curso com a presença das disciplinas pedagógicas e específicas do curso, nas quais uma parte da carga horária é reservada para a aplicação da teoria. Dessa forma, o aluno do Curso de Química, grau Licenciatura, da [...] pode perceber a relação entre a teoria e a prática, utilizar na sua aprendizagem durante o curso e ser um agente transformador do conhecimento para futura aplicação como professor. No sexto semestre, ao iniciar seu estágio curricular supervisionado em licenciatura, o discente tem condições de ter plena consciência do papel e importância do professor, sendo capaz de utilizar as ferramentas pedagógicas aprendidas ao longo de sua formação para o bom exercício da docência. (PPC09, 2014, p. 19).

Apesar de explicitar que a articulação entre teoria e prática se inicia no primeiro semestre do curso, não há descrição da forma como será executada. Logo após, percebe-se a ênfase do Estágio Curricular Supervisionado para essa articulação. Na análise da inserção da PCC nas disciplinas do PPC09, também percebemos a ênfase nas disciplinas laboratoriais de caráter técnico-científico, evidenciando possíveis equívocos na interpretação da Legislação.

O PPC10 destina um tópico a “Atividade Prática como Componente Curricular”, que define:

As Atividades Práticas como Componente Curricular (APCC) são atividades voltadas à prática que produz algo no âmbito do ensino. Suas diretrizes estão alicerçadas no Parecer CNE/CP 9/2001. Trata-se de atividade de caráter flexível que deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início do processo formativo e se estender ao longo de todo o curso.

Atividade Prática como Componente Curricular tem como finalidade:

- Permitir que o aluno experimente desde a formação universitária elementos de prática pedagógica que serão seu instrumento de trabalho quando formado;

- Permitir que questões educacionais sejam debatidas pelo futuro licenciado.
- Possibilitar uma formação pedagógica mais profunda e adequada para o graduando e compartilhada por todo o curso;
- Permitir e incentivar que professores das disciplinas de ‘conteúdo específico’ também possam contribuir na formação do futuro educador. (PPC10, 2013, p. 128).

Verifica-se nesta definição apenas o recorte do exigido no Parecer CNE/CP 09/2001 quanto à inserção da PCC durante todo o processo formativo, tendo como finalidade algumas ações que podem auxiliar na construção das bases epistemológicas do curso. Entretanto, não há avanços significativos para o auxílio dos professores formadores quanto aos sentidos atribuídos à PCC no curso. Além disso, foi possível observar na seção anterior, que o PPC10 insere grande parte da carga horária em disciplinas de conteúdo específico, também em optativas e TCC, dificultando a identificação da forma de execução dessa carga horária.

No PPC12 é possível identificar orientações a respeito da PCC em um tópico denominado “Atividade Prática como Componente Curricular”, onde se evidencia o estabelecido nos Pareceres CNE/CP 09 e 28/2001, definindo que a PCC “consiste no conjunto de atividade que inter-relacionam o conteúdo próprio das disciplinas de Química com práticas planejadas e executadas pelo licenciando, [...] com a principal finalidade de introduzir práticas docentes na formação do licenciado.” (PPC12, 2016, p. 73). Além disso, a execução dessa carga horária não se restringe as disciplinas “de formação pedagógica, mas também nas disciplinas de conteúdo específicos.” (PPC12, 2016, p. 74).

Nesses trechos, podemos identificar a forma de inserção da PCC, que conforme analisado na seção anterior, se dá na maior parte das disciplinas do curso. Entretanto, a escolha por essa forma de inserção requer uma correta orientação do PPC para que não ocorram equívocos na interpretação. Neste projeto, por exemplo, não há uma orientação adequada e não encontramos nas ementas e bibliografias parâmetros que pudessem indicar a execução da PCC. Portanto, o PPC não se posiciona quanto à interpretação da PCC.

Da mesma forma, o PPC13 apresenta um tópico referente à “Prática como Componente Curricular”, neste há apenas um parágrafo, como apresentado:

Em acordo com o Parecer CNE/CP9/2001 e com as Resoluções CNE/CP1/2002 e CNE/CP2/2002, o Curso de Química – Licenciatura estabelece que a Prática como Componente Curricular (PCC) compreende as atividades acadêmicas desenvolvidas com o propósito de promover a articulação dos diferentes conhecimentos e práticas constitutivas da formação. Nesta proposta, buscar-se-á promover a observação e a reflexão para que o estudante possa compreender e atuar em situações diversas e

contextualizadas; envolver o estudante em atividades práticas referentes ao desenvolvimento da atividade docente; e estimular os estudantes a produzirem subsídios didáticos e pedagógicos voltados ao ensino na área de Química e nas diferentes subáreas do conhecimento constitutivas da formação vislumbrada pelo curso. (PPC13, 2012, p. 52).

Nota-se que, neste tópico, que são apresentadas apenas as orientações presentes nas Normativas Legais referentes à execução desta carga horária e não há um posicionamento claro do PPC13. Além disso, o PPC13 apresenta equívocos na inserção, como no Estágio Supervisionado, portanto, não há parâmetros para identificação da concepção do curso em relação à PCC.

Na pesquisa realizada no PPC14, também não foi possível identificar trechos com definições acerca da PCC, portanto, não há uma apropriação teórica deste curso quanto a essa carga horária.

Em oito dos quatorze PPC, não foi possível identificar um posicionamento em relação à interpretação da PCC. Este é um indício que, essas Instituições não se apropriam dos sentidos da prática mobilizados no curso de Licenciatura em Química, além disso, o processo de inserção pode ter ocorrido sem reflexão do objetivo dessa carga horária. Prosseguimos delineando as concepções dos projetos, para isso, utilizamos a análise de conteúdo de Bardin (2011).

Foram selecionadas as definições em trechos específicos que tratavam da PCC. Na análise, consideramos a “concepção de PPC” como uma unidade de contexto (UC) que emergiu do recorte dos trechos dos PPC em que a PCC aparecia como objetivo ou em articulação às definições. A UC foi subdividida em quatro unidades de registro (UR) apresentadas no Quadro 22.

Quadro 22: Síntese da UC “Definições de PCC” e as respectivas UR .

UR 1 Formação do professor prático-reflexivo, pesquisador e investigador.	Na unidade 1 apresentamos os trechos em que a PCC é associada com a formação do professor prático-reflexivo, pesquisador e investigador.
UR 2 Articulação entre teoria e prática	Na segunda unidade observam-se as concepções relacionadas ao rompimento com a dicotomia entre teoria e prática.
UR 3 Atividades de PCC	A terceira unidade apresenta algumas das atividades relacionadas pelos PPC para execução da PCC.
UR 4 Polissemia do termo	A unidade 4 apresenta expressões que são utilizadas com o mesmo sentido da PCC.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor. (2018).

Esclarecemos que os PPC podem ser classificados em mais de uma UR em função da abrangência das temáticas abordadas. Com base no referencial teórico adotado neste trabalho, buscamos a interpretação das unidades de registro, com o objetivo de atribuir sentidos às

concepções observadas nos PPC quanto à execução da PCC. Apresentamos os resultados das reflexões nos tópicos a seguir.

6.2.1 Formação do professor prático-reflexivo, pesquisador e investigador.

Nesta unidade apresentamos os PPC que associam a PCC com a formação do professor prático-reflexivo, pesquisador e investigador. Esta associação é considerada como um indício da incorporação da Legislação e das pesquisas sobre formação de professores pelos PPC. No Quadro 23 apresentamos as correspondências da UR1.

Quadro 23: UR1 e as respectivas correspondências.

UR 1 Formação do professor prático-reflexivo, pesquisador e investigador	<p>“Algumas metas a serem buscadas nesta concepção do curso são: [...] Autonomia com a reflexão sobre a prática do futuro professor. A formação de profissionais comprometidos com a qualidade na educação, a pesquisa e a extensão do conhecimento” (PPC01, 2017, p. 12).</p>
	<p>reflexividade crítica: o curso de Licenciatura em Química formará o professor pesquisador apto a se compreender criticamente em construção no processo da relação ensino e aprendizagem que está em constante mudança” (PPC01, 2017, p. 32).</p>
	<p>“[...] uma dimensão do conhecimento em que se trabalha na perspectiva de reflexão da atividade profissional” (PPC07, 2013, p. 38).</p>
	<p>“[...] Finalmente, uma terceira inovação curricular consiste na consolidação da incorporação da preocupação com o trabalho reflexivo dentro do currículo através da pesquisa” (PPC07, 2013, p. 44).</p>
	<p>“valorizando a pesquisa individual e coletiva, com a intenção de proporcionar, ao futuro professor, oportunidades de reflexão sobre a tomada de decisões mais adequadas à sua prática docente” (PPC11, 2014, p. 32).</p>
<p>“[...]valorizando tanto a pesquisa individual quanto coletiva, o que funcionará como um espaço intercomponente curricular, com a finalidade de proporcionar, ao futuro professor, oportunidades de reflexão sobre a tomada de decisões mais adequadas à sua prática docente, com base na integração dos conteúdos ministrados no curso“ (PPC02, 2016, p. 85).</p>	

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2018).

Iniciamos a análise dessa unidade com base no PPC01. No tópico “Concepção do Curso” explicita-se que o mesmo está estruturado de maneira articulada por meio da PCC, apresentando algumas metas, como “autonomia com a reflexão sobre a prática do futuro professor” e “formação de profissionais comprometidos com a qualidade na educação, a pesquisa e a extensão do conhecimento.” (PPC01, 2017, p. 12).

No mesmo sentido, o tópico “Perfil do Curso” apresenta a PCC como um dos elementos que contribui para o fortalecimento da tríade ensino, pesquisa e extensão, visando o desenvolvimento de algumas habilidades dos licenciandos como a “reflexividade crítica: o

curso de Licenciatura em Química formará o professor pesquisador apto a se compreender criticamente em construção no processo da relação ensino e aprendizagem que está em constante mudança.” (PPC01, 2017, p. 32).

Assim, o projeto tem como meta a formação do profissional autônomo, capaz de refletir sobre a própria prática, esta formação deve ocorrer desde o início do curso em paralelo com a formação teórica, ou inclusive a ela. Vale ressaltar que a prática do exercício docente não é mera aplicação da teoria, trata-se de uma formação ampla e diversificada, sendo de fundamental importância o processo de reflexão na e sobre a ação para potencializar mudanças e transformações da prática (OLIVEIRA; OLIVEIRA; VIANA, 2016). Além disso, a promoção de ações para o desenvolvimento da reflexão crítica permite ao licenciando que se torne pesquisador e investigador da própria prática, associando-a ao contexto social, político e econômico em que está inserida (DINIZ-PEREIRA, 2014).

É importante ressaltar a necessária incorporação dessa concepção nos PPC, por ser o documento que norteia o trabalho docente. Araújo e Leitinho (2014, p. 100), chamam a atenção para o fato de que a concepção do professor deve ser pautada numa formação reflexiva, caso contrário, “ele vai simplesmente reproduzir práticas pedagógicas descontextualizadas, dissociando teoria e prática”.

A necessidade da formação reflexiva do professor é também identificada no PPC07, que compreende a PCC como “uma dimensão do conhecimento em que se trabalha na perspectiva de reflexão da atividade profissional.” (PPC07, 2013, p. 38).

Esta concepção evidencia que, independente do tempo ou espaço formativo em que a PCC se encontra, deve-se promover a formação do professor reflexivo, portanto, os professores formadores que têm a PCC inserida em sua disciplina devem ter consciência sobre a base epistemológica do curso e o perfil do profissional a ser formado.

Com base na afirmação, compreende-se que a PCC, além de promover a articulação entre teoria e prática, deve colocar o futuro professor frente a movimentos de reflexões. Tratam-se de eixos indissociáveis e, como resultado de uma formação pautada na articulação entre teoria e prática, o licenciando tem a oportunidade de tornar-se reflexivo sobre a sua atividade profissional.

De acordo com o PPC07 (2013, p. 44), uma inovação curricular presente no projeto é a “consolidação da incorporação da preocupação com o trabalho reflexivo dentro do currículo através da pesquisa”. Portanto, são destinadas disciplinas específicas, como Pesquisa no Ensino de Química, que dará a fundamentação para atividades envolvendo a pesquisa em ensino de Química. A pesquisa é compreendida como um eixo fundamental para a prática

crítica e reflexiva, demonstrando o fortalecimento da relação entre ensino, pesquisa e extensão no decorrer do curso.

A valorização da pesquisa no tempo e espaço da PCC também é evidenciada pelos PPC02 e 11, conforme apresentado nos trechos a seguir:

valorizando tanto a pesquisa individual quanto coletiva, o que funcionará como um espaço intercomponente curricular, com a finalidade de proporcionar, ao futuro professor, oportunidades de reflexão sobre a tomada de decisões mais adequadas à sua prática docente, com base na integração dos conteúdos ministrados no curso. (PPC02, 2016, p. 85).

valorizando a pesquisa individual e coletiva, com a intenção de proporcionar, ao futuro professor, oportunidades de reflexão sobre a tomada de decisões mais adequadas à sua prática docente. (PPC11, 2014, p. 32).

Portanto, o desenvolvimento da pesquisa nos cursos, de uma forma geral, tem sido apresentada com a finalidade de oportunizar momentos de reflexão e tomada de decisões relacionadas à prática docente. Nos projetos citados anteriormente, destaca-se que, em ambos, há disciplinas voltadas para a execução de projetos integradores, que visam à articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

De acordo com Diniz-Pereira (2011), a valorização da pesquisa em associação com a PCC pode ser um indicador de que o PPC concebe uma formação de professores críticos. Vale ressaltar, que a inserção da pesquisa nestes PPC não é relacionada às concepções positivistas da Ciência, portanto, pode significar o caráter de uma formação que busca romper com a racionalidade técnica.

A análise realizada na seção anterior, sobre a inserção da PCC nas disciplinas permitiu evidenciar que os cursos relacionados nessa unidade (PPC01, PPC02, PPC07 e PPC11) estão de acordo com o estabelecido pela Legislação, demonstrando conhecimento sobre os debates atuais da PCC.

O PPC07 direciona a maior parte da sua carga horária em disciplinas pedagógicas do conteúdo, além disso, nas disciplinas de conteúdo específico em que se encontra a PCC há uma compreensão de que além da teoria, a dimensão prática deve ser contemplada. Os PPC01 e 11 apresentam a PCC apenas em disciplinas pedagógicas do conteúdo, em componentes curriculares que promovem a articulação entre teoria e prática. E, apesar do PPC02 distribuir a carga horária da PCC em sua maioria em disciplinas de conteúdo específico, avança em relação aos “Projetos Integradores” que possuem objetivos próximos aos apresentados pelos PPC01 e PPC11.

O processo de reflexão evidenciado nesta unidade deve estar presente durante todo o processo formativo do professor. De acordo com Kasseboehmer e Ferreira (2008, p. 694) “a articulação entre teoria e prática se efetiva na atividade reflexiva de compreensão da situação prática e na transformação desta através de elementos aprendidos teoricamente, num movimento dialético”.

Assim, a PCC pode ser considerada um ambiente natural de reflexão e articulação entre teoria e prática, que se dá por um movimento dialético. A seguir, apresentamos alguns aspectos relacionados ao dualismo teoria-prática.

6.2.2 Articulação entre Teoria e Prática

Historicamente a formação de professores evidencia um modelo em que a teoria possui papel central, sendo a prática o momento destinado para aplicação desta teoria. Essa é uma visão deturpada, em que a universidade é a produtora do conhecimento, enquanto o ambiente profissional é o local onde se aplica este conhecimento. Portanto, a teoria e a prática são trabalhadas de forma dicotômica. (TARDIF, 2011).

Com os debates das pesquisas em Educação, fica evidente a necessidade de superar a dicotomia existente entre teoria e prática. Assim, a Legislação incorpora essa necessidade, apresentando como objetivo da formação de professores a articulação entre as duas dimensões, destinando uma carga horária específica para isso: a PCC.

A articulação entre teoria e prática é, portanto, uma unidade que naturalmente estaria associada aos resultados dessa pesquisa. Seis instituições (PPC01, PPC02, PPC03, PPC04, PPC07 e PPC11) apresentam a PCC relacionada a esta unidade, conforme apresentado no Quadro 24.

Quadro 24: UR2 e as respectivas correspondências.

UR 2 Articulação entre teoria e prática	“[...] Além disso, buscar-se-á transpor a formação baseado na racionalidade técnica. O curso será concebido de forma que os componentes curriculares teóricos e práticos se articulem entre si [...]” (PPC01, 2017, p. 31).
	“[...] aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos no decorrer do curso obtendo produções no âmbito do ensino. [...] Os Projetos Integradores objetivam fortalecer a articulação da teoria com a prática” (PPC02, 2016, p. 85).
	“Em conjunto com a formação específica em Química é essencial que os discentes possam enfrentar os desafios da docência, sendo abordados no decorrer do processo de ensino e aprendizagem, aspectos sociais, históricos e políticos.” (PPC03, 2017, p. 34).
	“É importante ressaltar que o conhecimento específico apenas não dá conta da complexidade que compõe a docência e para tanto, desde o primeiro período é importante que o licenciando perceba que o processo de ensino vai além dos conteúdos específicos de atuação, envolvendo aspectos históricos, políticos, das relações humanas e conflitos sociais.” (PPC04, 2013, p. 62).

	<p>“transcende os estágios e deve permear todo o curso com a finalidade de promover a articulação das diferentes práticas que poderão ser realizadas por todos os departamentos envolvidos na formação do professor-profissional.” (PPC07, 2013, p. 38).</p>
	<p>“A prática como componente curricular envolve atividades teóricas e práticas, voltadas para o ensino de Química. Esta será trabalhada desde o início do curso, para permitir o desenvolvimento de um espaço comum entre a química e a educação.” (PPC11, 2014, p. 33).</p>

Fonte: Elaborado pelo próprio autor. (2018).

Iniciamos essa unidade pelo PPC01 que, no tópico “Perfil do Curso” destaca a importância de buscar “transpor a formação baseado na racionalidade técnica. O curso será concebido de forma que os componentes curriculares teóricos e práticos se articulem entre si” (PPC01, 2017, p. 31).

Neste trecho, o PPC01 evidencia que para a superação da racionalidade técnica é necessária a articulação entre componentes curriculares teóricos e práticos, mobilizada pela PCC. Para o seu desenvolvimento, o curso propõe uma estratégia focada na interdisciplinaridade, realizando reuniões semanais com os professores de todos os componentes curriculares.

O modelo formativo adotado no PPC01 se apresenta como uma proposta inovadora, devido a sua característica interdisciplinar, entretanto, não se explicita uma base teórica sobre a interdisciplinaridade. Compreende-se que as reuniões realizadas serão suficientes para promover o caráter interdisciplinar durante a proposição de atividades de PCC. Portanto, ficam abertas às possibilidades de execução da carga horária. Além disso,

O curso apresentará uma identidade específica de formação, visto que nos estudos propostos na Prática como Componente Curricular (PCC I, II, III e IV) se reestruturarão de modo que ocorra a conexão entre os componentes curriculares didático-pedagógicos com as de cunho específico, pois o curso em questão objetiva a formação de professores de Química (PPC01, 2017, p. 31).

Nota-se a valorização da formação de professores de Química, portanto, naturalmente verificamos a ênfase pelo conhecimento pedagógico do conteúdo, que trata da distinção entre um químico e um professor de Química, este conhecimento está na forma como o conteúdo é apresentado, permitindo prever e reconhecer as dificuldades dos alunos, bem como, propor metodologias para que elas sejam superadas. (SHULMAN, 1987).

A ênfase por esta formação que valoriza a docência é facilmente perceptível pela inserção da PCC integralmente em disciplinas que priorizam o conhecimento pedagógico do conteúdo, como é o caso do PPC01.

Compreendemos que, de fato, a proposta do PPC01 para trabalhar a PCC é inovadora, conferindo uma identidade própria ao curso. Apresentada como eixo estruturante da proposta de formação, a PCC é a responsável pela conexão entre os componentes curriculares didático-pedagógicos com os de cunho específico. Essa forma de execução permite ao licenciando “uma visão real de sua profissão, e ampliará sua concepção de ensino e aprendizagem, um importante diferencial para sua futura prática docente.” (PPC01, 2017, p. 31).

Outro projeto que apresenta a necessidade de rompimento da dicotomia entre teoria e prática é o PPC02. Neste curso, a PCC abrange todos os núcleos de formação docente e objetiva “aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos no decorrer do curso obtendo produções no âmbito do ensino” (PPC02, 2016, p. 85).

Compreende-se que a inserção da PCC no PPC02 tem como objetivo desenvolver produções no âmbito do ensino, as disciplinas de projetos integradores são as principais responsáveis pelas produções e, “objetivam, a partir de uma temática, interligar os núcleos no intuito de promover uma formação sólida ao futuro educador.” (PPC02, 2016, p. 86). Nas ementas dos projetos é possível verificar a valorização da pesquisa, corroborando com o objetivo da formação pautada na superação da dicotomia entre teoria e prática.

Definição parecida é encontrada no PPC11, nesta instituição, a PCC envolve atividades teóricas e práticas, voltadas para o ensino de Química, “para permitir o desenvolvimento de um espaço comum entre a Química e a Educação” (PPC11, 2014, p. 33). Com essa finalidade, são adotados projetos integradores e as produções resultantes destas disciplinas são compartilhadas entre professores e alunos.

Portanto, justifica-se a importância da inserção de disciplinas como os projetos integradores. “Tais disciplinas abrangem atividades voltadas para a compreensão das práticas educativas e de aspectos variados da cultura das instituições educacionais e suas relações com a sociedade e com a Química” (PPC11, 2014, p. 32).

Vale ressaltar que o objetivo dos projetos integradores neste curso é produzir projetos que poderão ser executados na Educação Básica durante o período de Estágio Supervisionado. Portanto, há também uma integração entre a PCC e o Estágio, mas não há confusão na distribuição dessa carga horária, pois destina o mínimo de 400 horas para ambos os componentes curriculares.

Da mesma forma, o PPC07 ressalta a necessidade de aproximação entre as disciplinas de conteúdo específico e as pedagógicas. Neste curso, a PCC encontra-se “inserida tanto em um conjunto de disciplinas da área de educação e de química quanto em disciplinas

especificamente formuladas para a prática docente” (PPC07, 2013, p. 20). Tendo como objetivo a “articulação das diferentes práticas que poderão ser realizadas por todos os departamentos envolvidos na formação do professor-profissional.” (PPC07, 2013, p. 38).

Assim, admite-se a necessidade de inserir a PCC também em disciplinas de conteúdo específico, explicitando que “não há uma modificação de conteúdos trabalhados nessas disciplinas, mas sim de metodologia de trabalho que se vai requerer de docentes e estudantes no trabalho com conceitos fundamentais envolvidos.” (PPC07, 2013, p. 43).

A concepção desenvolvida neste projeto é de extrema relevância para a superação do embate existente entre as áreas do conhecimento, que contribuem para a dicotomia entre teoria e prática. É necessário esclarecer que trabalhar a dimensão prática não significa abrir mão da teórica, pelo contrário, ambas se complementam na formação do professor.

Portanto, o rompimento com a dicotomia entre teoria e prática nos cursos de formação de professores é uma questão epistemológica que, como mencionado anteriormente, envolve aspectos de reflexão e crítica da realidade. Assim, é necessário que os componentes curriculares sejam desenvolvidos acerca de aspectos históricos, políticos, sociais e econômicos, principalmente, no espaço destinado a PCC. Essa concepção é evidenciada nos PPC03 e 04.

Em conjunto com a formação específica em Química é essencial que os discentes possam enfrentar os desafios da docência, sendo abordados no decorrer do processo de ensino e aprendizagem, aspectos sociais, históricos e políticos. Como forma de atender a esses objetivos as APCC foram inseridas na matriz curricular. (PPC03, 2017, p. 34).

É importante ressaltar que o conhecimento específico apenas não dá conta da complexidade que compõe a docência e para tanto, desde o primeiro período é importante que o licenciando perceba que o processo de ensino vai além dos conteúdos específicos de atuação, envolvendo aspectos históricos, políticos, das relações humanas e conflitos sociais. Assim, as práticas como componentes curriculares foram dispostas na grade curricular. (PPC04, 2013, p. 62).

Os PPC evidenciam que apenas a formação teórica não é suficiente para a formação do professor, pois a atividade docente envolve aspectos que exigem reflexão e crítica da realidade vivenciada, na qual atividades meramente técnicas não respondem com eficiência as instabilidades do cotidiano profissional.

Apesar de não haver aprofundamento teórico nos PPC03 e 04, foi possível evidenciar nas matrizes curriculares que há uma interpretação coerente a respeito da PCC, sendo que, em ambos os cursos, essa carga horária encontra-se em disciplinas pedagógicas de conteúdo,

havendo um direcionamento nas ementas para atividades que promovem o caráter articulador entre teoria e prática. No tópico a seguir, identificamos as orientações presentes nos PPC quanto às atividades possíveis para o desenvolvimento da PCC.

6.2.3 Atividades de PCC

Nesta unidade destacamos as atividades que são relatadas nos PPC como parte integrante da carga horária da PCC. Ressalta-se que são apenas orientações, nas ementas das disciplinas dos cursos não foram encontradas definições de como essa carga horária é executada, deixando a opção de escolha para o professor responsável pela disciplina. No Quadro 25 apresentamos as correspondências encontradas nos PPC em relação a esta UR.

Quadro 25: UR3 e as respectivas correspondências.

UR 3 Atividades de PCC	“[...] apresentação de seminários, preparação de experimentos, planejamento e desenvolvimento de material didático, proposições de metodologia de ensino inovadoras através da pesquisa, produção e reflexão crítica de textos acadêmicos” (PPC01, 2017, p. 53).
	“a utilização do laboratório nos ensinos fundamental e médio. [...]. Desenvolvimento de novas estratégias de ensino de tópicos da Química e planejamento de experimentos didáticos” (PPC01, 2017, p. 58).
	“[...] com a tecnologia da informação, incluídos o computador e o vídeo, narrativas orais e escritas de professores, produções de alunos, situações simuladoras e estudo de casos” (PPC02, 2016, p. 85).
	“[...] procedimentos de observação direta ou não, pesquisa, reflexão e na experimentação, quer em situações concretas ou em situações simuladas” (PPC07, 2013, p. 38).
	“As práticas como componente curricular buscam um aumento na participação em pesquisas educacionais, elaboração de material didático, desenvolvimento de projetos a serem apresentados e publicados em eventos científicos, novas práticas de ensino de química, roteiros de aulas práticas aplicáveis a Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio), entre outros. A definição dessas atividades será efetuada conjuntamente por alunos e professores das diversas disciplinas a partir de sugestões das partes envolvidas” (PPC11, 2014, p. 32).

Fonte: Elaborado pelo próprio autor. (2018).

Como já mencionado, no PPC01, a PCC é desenvolvida de forma interdisciplinar, para isso, são realizadas reuniões mensais com os professores de todos os componentes curriculares, deixando-se abertas as possibilidades de execução desta carga horária.

A orientação presente no documento sugere que as atividades de PCC serão realizadas “por meio de apresentação de seminários, preparação de experimentos, planejamento e desenvolvimento de material didático, proposições de metodologia de ensino

inovadoras através da pesquisa, produção e reflexão crítica de textos acadêmicos.” (PPC01, 2017, p. 53).

As ementas das disciplinas em que a PCC está inserida no PPC01 demonstram que a orientação presente no PPC está sendo implementada nas disciplinas, como na disciplina PCC I que tem por objetivo “a utilização do laboratório nos ensinamentos fundamental e médio. [...] Desenvolvimento de novas estratégias de ensino de tópicos da Química e planejamento de experimentos didáticos” (PPC01, 2017, p. 58), entre outras.

O PPC02 demonstra a preocupação em superar o modelo em que o licenciando apenas observa a ação de professores mais experientes para reproduzir em suas práticas educativas. Segundo o projeto, a formação deve ser enriquecida “com a tecnologia da informação, incluídos o computador e o vídeo, narrativas orais e escritas de professores, produções de alunos, situações simuladoras e estudo de casos” (PPC02, 2016, p. 85).

Apesar da orientação presente no PPC02, por meio das ementas dos componentes curriculares em que está distribuída a carga horária da PCC, pode-se verificar que apenas dois demonstram a preocupação com o desenvolvimento de atividades que promovam a inserção das tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem. Os demais não demonstram de que forma são trabalhados os conteúdos e como ocorre a articulação entre teoria e prática.

O PPC07 enfatiza no desenvolvimento da PCC os “procedimentos de observação direta ou não, pesquisa, reflexão e na experimentação, quer em situações concretas ou em situações simuladas.” (PPC07, 2013, p. 38).

De acordo com o PPC07, deve-se contextualizar todo conhecimento como um processo de relação da teoria com a prática, bem como, sujeito e objeto, o que torna mais fácil a transposição didática e demonstrar aos alunos como “os conteúdos químicos se relacionam com a vida humana, e como ser aplicados em condições do contexto educacional.” (PPC07, 2013, p. 38).

No PPC11 (2014, p. 32), as atividades de PCC são “destinadas à utilização das competências e habilidades adquiridas nos diferentes momentos do curso”. Além disso,

as práticas como componente curricular buscam um aumento na participação em pesquisas educacionais, elaboração de material didático, desenvolvimento de projetos a serem apresentados e publicados em eventos científicos, novas práticas de ensino de química, roteiros de aulas práticas aplicáveis a Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio), entre outros. (PPC11, 2014, p. 32).

Neste curso, há uma ênfase na necessidade de incorporação de pesquisas que versam sobre o ensino de Química para a formação do licenciando. Assim, a PCC é um ambiente em que se desenvolvem, principalmente, atividades relacionadas a projetos de pesquisa, ensino e extensão.

Portanto, os projetos apresentam orientações que podem servir como norteadoras para o trabalho do professor, não há como inferir que as propostas estejam sendo executadas de acordo com o direcionamento do PPC, mas considera-se um importante passo para a inserção da PCC nas disciplinas. Ao professor cabe o conhecimento das orientações para que possa incorporá-las em seus componentes curriculares.

Borini (2017) investigou as atividades que são trabalhadas neste componente curricular nas disciplinas do curso, chegando à conclusão de que 36 diferentes tipos de atividades são desenvolvidas. A mais recorrente é a apresentação de seminários, seguida da discussão sobre temas propostos, da elaboração de atividades e do planejamento de aulas. Na Figura 22 apresentamos as atividades que são trabalhadas de acordo com a pesquisa do autor.

Figura 22: Atividades de PCC observadas no trabalho de Borini (2017).

- | |
|--|
| 01 – Leitura de artigo ou texto envolvendo tema da disciplina |
| 02 – Resolução de exercícios propostos. |
| 03 – Apresentação/Seminário para a turma de um tema proposto. |
| 04 – Pesquisa de artigo/Material para disciplina. |
| 05 – Criação de Material concreto. |
| 06 – Elaboração de atividade. |
| 07 – Planejamento de uma aula. |
| 08 – Participação em evento da instituição. |
| 09 – Elaboração de uma questão sobre o tema proposto. |
| 10 – Lista de exercícios. |
| 11 – Estudo de softwares no ensino de Matemática. |
| 12 – Estudo de Legislação/Diretrizes. |
| 13 – Discussão sobre tema proposto. |
| 14 – Uso de softwares no ensino de Matemática. |
| 15 – Análises de Projetos Políticos Pedagógicos (PPP). |
| 16 – Análise de jogos para o ensino de Matemática. |
| 17 – Estudo de Tecnologias para deficientes auditivos. |
| 18 – Trabalho com material concreto. |
| 19 – Elaboração de projeto de pesquisa. |
| 20 – Aplicação de conteúdo proposto pela disciplina. |
| 21 – Apresentação para a turma de exercício resolvido pelo aluno. |
| 22 – Elaboração de um mapa conceitual. |
| 23 – Orientações para elaboração de relatórios. |
| 24 – Organização curricular e planejamento didático. |
| 25 – Entrega de relatório. |
| 26 – Aplicação do conteúdo proposto na Educação Básica. |
| 27 – Estudo de casos no ensino com Modelagem Matemática. |
| 28 – Estratégias didáticas que possibilitam o uso de Modelagem Matemática em sala de aula. |
| 29 – Orientações para desenvolvimento de projetos com Modelagem Matemática. |
| 30 – Discussão de Educação Ambiental e Modelagem Matemática. |
| 31 – Uso de Vídeo. |
| 32 – Indicação do conteúdo matemático trabalhado na aula. |
| 33 – Estudo dos textos de Paulo Freire. |
| 34 – Análise de conteúdo no livro didático. |
| 35 – Análise do livro didático. |
| 36 – Descrição de APCC indefinida. |

Fonte: Borini (2017).

Evidencia-se que há um grande número de possibilidades de atividades que podem ser relacionadas à PCC. Os PPC não determinam as formas como os professores devem trabalhar esta carga horária, assim, é necessário fornecer orientações para que sejam compreendidos os objetivos da inserção da PCC nos cursos de formação de professores, havendo um direcionamento adequado para a execução dessas atividades.

A seguir, delineamos algumas das expressões utilizadas para denominar a PCC, o que remete a uma polissemia do termo.

6.2.4 Polissemia do termo

Embasados em Almeida (2016, p. 106), esta UR foi estabelecida *a priori*, e nela encontram-se “os projetos pedagógicos que se utilizam de expressões diversas ao se referirem a Prática como Componente Curricular”. De acordo com a autora, a utilização de diferentes expressões para designar a PCC é um indicativo de que a compreensão acerca desta carga horária é polissêmica. No Quadro 26 apresentamos os trechos em que a PCC é referida com a utilização de outras expressões.

Quadro 26: UR4 e as respectivas correspondências.

UR4 Polissemia do termo	“As práticas profissionais objetivam fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, com a intenção de proporcionar, ao futuro professor, oportunidades de reflexão [...]” (PPC11, 2014, p. 38).
	“A presença da prática profissional na formação do professor, que não prescinde da observação e ação direta, poderá ser enriquecida com a tecnologia da informação” (PPC02, 2016, p. 85).
	“A Atividade Prática como Componente Curricular são atividades voltadas à prática pedagógicas distribuídas ao longo dos quatro anos letivos do curso de Licenciatura em Química” (PPC02, 2016, p. 85).
	“A Atividade Prática como Componente Curricular (APCC) tem como objetivos a experimentação de elementos da prática pedagógica desde o início da formação e debates de questões educacionais” (PPC03, 2017, p. 34).
	“A Atividade Prática como Componente Curricular tem como objetivos a experimentação de elementos de prática pedagógica desde o início de sua a formação universitária e a promoção de debates de questões educacionais, ampliando a formação pedagógica” (PPC08, 2014, p. 74).
	“As Atividades Práticas como Componente Curricular (APCC), de acordo com o Parecer CNE 28/2001, são atividades relacionadas às práticas de ensino” (PPC08, 2014, p. 73).
	“a prática como componente curricular é obrigatória aos cursos de Licenciatura por meio de componentes e atividades que proporcionem a prática de ensino” (PPC03, 2017, p. 34).
“As 405 horas de Prática de Ensino foram distribuídas ao longo do currículo, da seguinte forma: 270 horas/aula distribuída entre três disciplinas nomeadas (i) como Projetos de Práticas como Componente Curricular 1, 2 e 3 [...]” (PPC11, 2014, p. 33).	

Fonte: Elaborado pelo próprio autor. (2018).

Para iniciar a discussão, é importante retomar algumas considerações já realizadas. No capítulo intitulado “Antecedentes da PCC: compreendendo a sua necessidade” delineamos o percurso pelo qual se instituiu a PCC nos cursos de formação de professores no Brasil. Nele, evidenciamos que, na LDB 9.396/96, eram destinadas 300 horas para Prática de Ensino, único momento em que ocorria a articulação entre teoria e prática no curso. De acordo com Piconez (1991), a Prática de Ensino era compreendida como o Estágio Supervisionado, alocado ao final do curso, sem articulação direta com os demais componentes curriculares e, portanto, uma prática isolada.

A insuficiência dessa carga horária foi discutida por diversos autores e, posteriormente, incorporada pelas Normativas Legais, que passaram a delinear uma ampliação por meio dos Pareceres CNE/CP 09, 21 e 28/2001.

Vale ressaltar, que o Parecer CNE/CP 09/2001 foi o primeiro que tratou do termo “prática mais como componente curricular”, entretanto, sem definições claras. O Parecer CNE/CP 21/2001 discute a necessidade de ampliar a articulação entre teoria e prática nos cursos de formação de professores, mas determina que sejam destinadas 400 horas para “Prática de Ensino” e 400 horas para “Estágio Supervisionado”. Apenas no Parecer CNE/CP 28/2001, por meio de uma nova redação, instituiu-se 400 horas de “Prática como Componente Curricular” e 400 horas de “Estágio Supervisionado”. Por fim, a Resolução CNE/CP 02/2002 estabelece a ampliação conforme redigido no Parecer CNE/CP 28/2001.

As modificações realizadas causaram dificuldades relacionadas à compreensão da PCC e sua distinção do Estágio Supervisionado. De acordo com Guimarães e Rosa (2006, p. 7) “esta dificuldade parece decorrente da novidade do conceito, de certa ambiguidade ou de pouca clareza dos conceitos estabelecidos e, principalmente, pela resistência da academia em aceitar provar o gosto, sabidamente amargo, da realidade cotidiana dos nossos professores”. Os autores afirmam ainda que a alteração pode ter provocado incômodo nos profissionais envolvidos com os cursos de Licenciatura, gerando resistência para adequação.

De fato, o que se pode perceber com as reformulações realizadas no CNE em 2001 e 2002 foi a intencionalidade de consolidar uma identidade própria aos cursos de formação de professores, retirando-os das sombras do bacharelado. (GUIMARÃES; ROSA, 2016).

Apesar de tal intencionalidade, diversas são as dúvidas relacionadas à ampliação dessa carga horária, se constituindo um campo fértil para as pesquisas em políticas públicas educacionais. Devido à flexibilidade e, até mesmo, ambiguidade dos conceitos presentes na Legislação, é natural que se espere encontrar diversas interpretações, é sobre essa perspectiva, que delineamos essa UR.

Nos projetos analisados foi possível observar a utilização dos termos “Prática Pedagógica”, “Prática de Ensino” e “Prática Profissional” para se referir a PCC. Para compreender o emprego destas expressões, bem como, a viabilidade, é importante esclarecer o que entendemos por prática nos cursos de formação de professores.

As terminologias referentes à teoria e prática tem origem milenar na filosofia grega. Em um sentido muito amplo, a prática engloba a ação humana em geral, sendo uma atividade material, com o propósito de transformar algo real, portanto, é uma atividade objetiva. Já a noção de teoria relaciona-se ao objeto do pensamento e das ideias, sendo uma atividade subjetiva que age sobre o sujeito, mas não transforma a matéria física (SÁNCHEZ VAZQUEZ, 2011).

A atividade teórica é responsável por conhecimentos indispensáveis para transformar a realidade, que, por sua vez, é mobilizada na prática. Evidencia-se, portanto, uma relação intrínseca entre as atividades teórica e prática.

Devemos considerar que uma atividade prática pode ser realizada sob a perspectiva de um saber fazer não reflexivo, estacionado em um “practicismo” de senso comum. Essa prática é esvaziada da atividade teórica e, ao mesmo tempo, cheia de estereótipos e elementos míticos. (BORINI, 2017).

De encontro a essa perspectiva, a prática pode se relacionar mutuamente com a teoria, caminhando no sentido de uma “*práxis*”, sendo eminentemente, uma ação reflexiva. Portanto, a *práxis* é uma atividade objetiva e material, fora dela encontram-se as atividades puramente teórica ou puramente material e independente da teoria. (SÁNCHEZ VAZQUEZ, 2011).

A compreensão da *práxis* como interdependência da teoria e da prática apresenta implicações importantes no contexto da formação de professores. Ressaltamos que as Normativas Legais visam ultrapassar a perspectiva de apenas inserir o licenciando no contexto da prática, promovendo um movimento cíclico em que se articulam os conhecimentos teóricos com os práticos. Assim, definimos o sentido da PCC como uma atividade voltada para a *práxis* e, é sobre essa perspectiva, que comparamos as expressões encontradas nos PPC.

Iniciamos com o termo “Prática Profissional”, de acordo com o PPC11, (2014, p. 38) “As práticas profissionais objetivam fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, com a intenção de proporcionar, ao futuro professor, oportunidades de reflexão.” Assim, compreende-se que o PPC11 substitui a PCC por práticas profissionais.

No PPC11 não é possível identificar a forma como o documento compreende a “Prática Profissional”, mas podemos notar em outro trecho que para o desenvolvimento da PCC “a metodologia escolhida para o cumprimento dessas atividades inclui a realização de práticas profissionais diretamente relacionadas aos conteúdos aplicados na adequação de experimentos da Química.” (PPC11, 2014, p. 33). Sendo um indício de que “práticas profissionais” podem estar vinculadas a uma visão simplista em que apenas se aplica à teoria.

No tópico “Atividade Prática como Componente Curricular”, o PPC02 (2016, p. 85) se refere a essa carga horária afirmando que “a presença da prática profissional na formação do professor, que não prescinde da observação e ação direta, poderá ser enriquecida com a tecnologia da informação.” A prática profissional deve, portanto, ir além da observação e ação direta, se constituindo como momento de reflexão sobre a atividade teórica e prática.

De forma geral, a expressão “Prática Profissional” é designada como uma ação intencional com o objetivo de atingir metas relacionadas à profissão. Portanto, o conceito é amplo e pode estar relacionado ao “practicismo” de senso comum, no qual se mobiliza apenas a dimensão prática sem a teoria, restringindo-se a procedimentos técnicos. Com base nessa assertiva, consideramos o emprego desta expressão como incoerente com os objetivos da PCC. O mesmo podemos afirmar quanto à utilização das expressões “Prática Docente”, “Práticas Educativas”, entre outras que se relacionam com a interpretação acima e que foram encontradas no trabalho de Almeida (2016).

O PPC02 (2016, p. 85) define a PCC como “atividades voltadas à prática pedagógicas distribuídas ao longo dos quatro anos letivos do curso”. Compreende-se que as atividades de “PCC” e de “Práticas Pedagógicas” são consideradas sinônimas por este projeto.

Verdum (2013) e Franco (2016) admitem que sejam diversos os significados que “Práticas Pedagógicas” podem assumir. Neste trabalho, concordamos com Franco (2016, p. 536) que define a prática pedagógica organizada em torno de

intencionalidades, bem como na construção de práticas que conferem sentido às intencionalidades. Será prática pedagógica quando incorporar a reflexão contínua e coletiva, de forma a assegurar que a intencionalidade proposta é disponibilizada a todos; será pedagógica à medida que buscar a construção de práticas que garantam que os encaminhamentos propostos pelas intencionalidades possam ser realizados.

Assim, a “Prática Pedagógica” é compreendida como uma ação intencional e reflexiva, articulada com a prática social e, portanto, uma ação abrangente, consciente e participativa. Admite-se o significado de “Prática Pedagógica” como coerente com as perspectivas da PCC, possuindo grande semelhança.

Apesar disso, o PPC02 destaca que as atividades de PCC abrangem todos os núcleos “e objetivam aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos no decorrer do curso obtendo produções no âmbito do ensino” (PPC02, 2016, p. 85).

Compreende-se que as atividades são desenvolvidas com a intenção de aplicar os conhecimentos teóricos. Portanto, o conceito de “Prática Pedagógica” adotado por este projeto é aplicacionista, baseado na racionalidade técnica, reforçando a dicotomia entre teoria e prática e promovendo um distanciamento do objetivo da implementação da PCC nos cursos de formação de professores.

O termo “Prática Pedagógica” pode ser encontrado ainda nos PPC03 e PPC08. Neles há a afirmação de que um dos objetivos da PCC é “a experimentação de elementos da prática pedagógica desde o início da formação e debates de questões educacionais.” (PPC03, 2017, p. 34).

Destacamos que, apesar de admitirmos a semelhança entre “Prática Pedagógica” e “PCC”, os termos não devem ser confundidos, pois a PCC é instituída na Legislação como uma forma de superar a dicotomia entre teoria e prática, enquanto a Prática Pedagógica não necessariamente será voltada para este objetivo.

Outro termo encontrado foi a “Prática de Ensino”, podendo ser verificado nos PPC03, 08 e 11. No PPC03, admite-se que “a prática como componente curricular é obrigatória aos cursos de Licenciatura por meio de componentes e atividades que proporcionem a prática de ensino.” (PPC03, 2017, p. 34). Enquanto o PPC08 (2014, p. 73) afirma que “As Atividades Práticas como Componente Curricular (APCC), de acordo com o Parecer CNE 28/2001, são atividades relacionadas às práticas de ensino”.

Historicamente a Prática de Ensino foi desenvolvida como Estágio Supervisionado, portanto, compreende-se que, com a Resolução CNE/CP 02/2002, houve a ampliação de 300 horas de Prática de Ensino para 400 horas de Estágio Supervisionado. Além disso, criou-se um segundo componente para fortalecer a articulação entre teoria e prática nos cursos de formação de professores, a PCC. Conforme já mencionado, os termos são distintos, com orientações específicas. Portanto, considera-se a utilização do termo “Prática de Ensino” para denominar a “PCC” como um equívoco na interpretação das Normativas Legais.

O PPC11 (2014, p. 33) afirma que “Às 405 horas de Prática de Ensino foram distribuídas ao longo do currículo, da seguinte forma: 270 horas/aula distribuída entre três disciplinas nomeadas (i) como Projetos de Práticas como Componente Curricular 1, 2 e 3.”

Compreende-se que, “Prática de Ensino” foi utilizada em substituição à PCC. Apesar disso, no início do tópico denominado “Prática como Componente Curricular” o PPC11

desenvolve o conceito deste componente, citando os Pareceres e Resoluções do CNE que o fundamentam, distinguindo os termos de forma adequada. Nesse caso, o equívoco não foi considerado sob o ponto de vista da interpretação das Normativas Legais.

Com base na análise realizada nesta unidade de registro, observa-se que ao utilizar diversas expressões para denominar a PCC, as IFES do Paraná assumem o risco do equívoco, podendo se referir a “práticas” que podem estar relacionadas a um sentido de praticismo do senso comum, indo de encontro ao real objetivo da PCC.

Portanto, corroboramos com Almeida (2016), ao afirmar que a polissemia de termos se relaciona a pluralidade de interpretações possíveis sobre a PCC, assim, é necessário que se estabeleçam parâmetros reguladores mais precisos acerca deste componente curricular. Além disso, deve haver um esforço coletivo por parte das IES para contribuir com pesquisas que visem melhorar o aproveitamento dessa carga horária na formação de professores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Utilizo este espaço para delinear algumas considerações relacionadas aos resultados e também as minhas expectativas para o desenvolvimento desta pesquisa. Inicialmente, me desafiei a investigar a Prática como Componente Curricular (PCC) com o objetivo de compreendê-la.

No decorrer da minha caminhada na Graduação, quase não foi oportunizado o contato com os recentes debates das políticas educacionais, tampouco sobre as perspectivas para formação de professores. Mergulhei então em um universo desconhecido e que foi grato desbravá-lo.

Para isso, busquei trabalhos e as Normativas Legais relacionadas à PCC e percebi a necessidade de maior aprofundamento no campo do ensino de Ciências. Diante ao levantamento realizado, tornou-se evidente que a Legislação incorpora aspectos das pesquisas educacionais para estabelecer os princípios norteadores da formação de professores no Brasil.

Entre os avanços, destaca-se a ênfase dada ao princípio da indissociabilidade entre as dimensões teórica e prática, promovendo uma aproximação entre universidade e escola, desde o início do processo formativo.

A este princípio é destinada uma carga horária específica: a PCC, incorporada à Resolução CNE/CP 02/2002 e, posteriormente, mantida na Resolução CNE/CP 02/2015. Apesar de possuir diversas características que determinam como deve ocorrer a execução dessa carga horária, evidenciamos neste trabalho o seu caráter flexível, permitindo diversas interpretações e ficando a critério da instituição formadora adequar as formas de inserção conforme as próprias necessidades.

Assim, não há a garantia de que as Instituições incorporam em suas propostas curriculares os aspectos presentes nas pesquisas educacionais e na Legislação. Reconhecendo essa limitação, me propus a responder algumas questões, sobretudo: *“As formas como a PCC está inserida nos PPC de Licenciatura em Química das IFES do Paraná incorporam aspectos que permitem o rompimento com a racionalidade técnica visando à formação de professores prático-reflexivos, pesquisadores e investigadores da própria prática?”*.

Como fonte de dados, utilizei os PPC de Licenciatura em Química das IFES do Paraná. Ao escolher os PPC, reconheço que não há aprofundamento sobre o que ocorre em sala de aula e como essa carga horária é efetivamente desenvolvida, sendo um campo fértil para futuras investigações.

Em busca de respostas, analisei, inicialmente, se os PPC cumprem a carga horária mínima (400 horas) destinada à PCC e, apenas um, não cumpre as exigências legais. O fato da maioria dos cursos estar em conformidade com a Legislação foi considerado um aspecto positivo. Além disso, houve a necessidade de estabelecer critérios, por meio de adaptação do referencial analítico (SHULMAN, 1987; GROSSMAN, 1990), para a classificação das disciplinas.

Diversas foram as configurações encontradas, sendo possível identificar que os PPC inserem a PCC principalmente em dois eixos: disciplinas pedagógicas de conteúdo e disciplinas de conteúdo específico.

As disciplinas pedagógicas de conteúdo representam um ambiente adequado para o desenvolvimento da PCC, onde se promovem atividades que permitem a articulação entre teoria e prática. Entre as atividades, destacam-se os projetos integradores, que tem como objetivo, fortalecer a pesquisa em ensino de Química.

Evidenciar isso, não significa eximir as disciplinas de conteúdo específico da responsabilidade de mobilizar a dimensão prática, mas reforça a necessidade de fornecer condições e orientações adequadas para que ocorra a articulação entre teoria e prática nestes espaços. Em grande parte dos PPC analisados, não foi possível identificar parâmetros que indiquem a real execução da PCC nessas disciplinas.

Além disso, dois cursos distribuem a carga horária destinada à PCC nas disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado, indo de encontro ao Parecer CNE/CP 28/2001 que dedica parte do seu texto para distinguir os componentes curriculares. Cinco PPC destinam parte da carga horária para disciplinas como Trabalho de Conclusão de Curso e Optativas, em tais disciplinas deve-se tomar o cuidado para inserir critérios que permitam alcançar os objetivos propostos para a PCC.

Um aspecto que desperta curiosidade, é a inserção da PCC em componentes curriculares de Física, Matemática e Biologia. Por serem voltados à formação de professores de Química, questiona-se a respeito da intencionalidade dos PPC ao optar por essa forma de inserção.

As diferentes configurações evidenciadas na inserção da PCC são um reflexo da flexibilidade da Legislação, que garante a autonomia das IES para construção da identidade dos cursos de formação de professores. Assim, em um segundo momento, foi necessário investigar as concepções dos PPC em relação à PCC.

Dentre os PPC analisados, oito não se posicionam quanto à PCC, assim, não foi possível identificar concepções norteadoras para execução dessa carga horária.

Entre os PPC que mobilizam interpretações da PCC, destacam-se quatro (PPC01, PPC02, PPC07 e PPC11) que relacionam a PCC a concepção de um ambiente formativo propício para formação do professor prático-reflexivo, investigador e pesquisador da própria prática, posicionamento que visa romper com o modelo de formação de professores da racionalidade técnica. No mesmo sentido, foi possível identificar em seis PPC (PPC01, PPC02, PPC03, PPC04, PPC07 e PPC11), o principal objetivo da inserção da PCC na Legislação, a necessidade de superação da dicotomia entre teoria e prática.

As atividades relatadas pelos PPC (PPC01, PPC02, PPC07 e PPC11) também foram consideradas importantes na construção de possíveis sentidos para a PCC. Assim, foram apresentadas diversas possibilidades de atividades e cabe ao professor formador mobilizá-las em articulação com as dimensões teórica e prática.

Por último, algumas das expressões utilizadas para denominar a PCC foram apresentadas, como prática pedagógica, prática profissional e prática de ensino, que podem promover a concepção de um praticismo do senso comum, sem reflexão da atividade prática. Assim, ao adotar essas expressões, os PPC assumem os riscos de possíveis equívocos para a execução da PCC.

Os resultados encontrados nessa investigação apontam a importância de maiores esclarecimentos para superação das dificuldades relacionadas à inserção da PCC nos cursos de formação de professores. Faz-se necessária uma interpretação adequada do real objetivo dessa carga horária.

Apesar dos PPC serem considerados documentos de orientação para os professores, não há como inferir por meio deles como se dá a real implementação dos componentes curriculares e a distância entre o que está escrito e o que é posto em prática. Assim, após a execução deste trabalho, vejo a necessidade de trilhar novos caminhos, mais amadurecido, mais conhecedor do meu objeto de estudo.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. Professor-investigador: Que sentido? Que formação? **Caderno de formação de professores**, n. 1, p. 21-30, 2001.

ALMEIDA, M. B. **A Formação Inicial de Professores no Curso de Pedagogia: constatações sobre a Formação Matemática para a Docência nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental**. 2009. Dissertação (Mestrado) – Educação para a Ciência e a Matemática, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2009.

ALMEIDA, S. **A Prática como Componente Curricular nos Cursos de Formação de Professores de Química no Estado de Goiás**. 2016. Dissertação (Mestrado) – Educação Matemática e Ciências, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

ARAÚJO, R. A. S.; LEITINHO, M. C. Reflexões sobre a prática como componente curricular do curso de licenciatura em educação física da universidade federal do maranhão. **Motrivivencia**, v. 26, n. 43, p. 89-103, 2014.

BARBOSA, A. T.; PEREIRA, M. G.; ROCHA, G. S. D. C. A Prática como Componente Curricular em disciplinas específicas e pedagógicas de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. In: Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia, VI. **Anais...** Santo Angelo, 2013. Disponível em: <http://santoangelo.uri.br/erebiosul2013/anais/wp-content/uploads/2013/07/comunicacao/13459_280_Alessandro_Tomaz_Barbosa.pdf>. Acesso em: 03 de maio de 2018.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BEGO, A. M.; OLIVEIRA, R. C.; CORRÊA, R. G. O papel da Prática como Componente Curricular na formação inicial de professores de Química: possibilidades de inovação didático-pedagógica. **Química Nova na Escola**, v. 39, n. 3, 2017.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto Editora, 1994.

BORINI, R. B. M. C. **A Prática como Componente Curricular em um Curso de Licenciatura em Matemática da UTFPR: uma análise na perspectiva da Teoria da Atividade**. 2017. Dissertação (Mestrado) – Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei 9.394/96)**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 1996.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional da Educação. (1997). Parecer CNE/CES 744/97, 03 de Dezembro de 1997. **Orientações para cumprimento do artigo 65 da Lei 9.394/96** - Prática de Ensino. Brasília, DF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pces744_97.pdf>. Acesso em: 05 de maio de 2018.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. (2001a). Parecer CNE/CP 9/2001, 08 de Maio de 2001. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de graduação plena.** Brasília, DF, 2001. Disponível em: <<http://portalmeec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>>. Acesso em: 07 de maio de 2018.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação: (2001b). Parecer CNE/CP 21/2001, 06 de Agosto de 2001. **Duração e carga horária dos Cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de graduação plena.** Brasília, DF, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/021.pdf>>. Acesso em: 03 de maio de 2018.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional De Educação: (2001c). Parecer CNE/CP 28/2001, 02 de outubro de 2001. **Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos Cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de graduação plena.** Brasília, DF, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/028.pdf>>. Acesso em: 10 de maio de 2018.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. (2002a). Resolução CNE/CP 1/2002, de 18 de fevereiro de 2002. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de graduação plena.** Brasília, DF, 2002. Disponível em: <portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf>. Acesso em: 03 de maio de 2018.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. (2002b). Resolução CNE/CP 2/2002, de 19 de fevereiro de 2002. **Institui a duração e a carga horária dos Cursos de Licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.** Brasília, DF, 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>>. Acesso em: 11 de maio de 2018.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. (2005). Parecer CNE/CES 15/2005, de 02 de fevereiro de 2005. **Solicitação de esclarecimento sobre as Resoluções CNE/CP nºs 1/2002, e 2/2002.** Brasília, DF, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces0015_05.pdf>. Acesso em: 03 de maio de 2018.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. (2015). Resolução CNE/CP 2/2015, de 01 de Julho de 2015. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (Cursos de Licenciatura, Cursos de formação pedagógica para graduados e Cursos de segunda Licenciatura) e para a formação continuada.** Brasília, DF, 2015. Disponível em: <http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/res_cne_cp_02_03072015.pdf>. Acesso em: 25 de maio de 2018.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. (2017). Parecer CNE/CP 10/2017, de 10 de Maio de 2017. **Proposta de alteração do Art. 22, da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a**

formação inicial em nível superior (Cursos de Licenciatura, Cursos de formação pedagógica para graduados e Cursos de segunda Licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, DF, 2017.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação (2017). Resolução CNE/CP 01/2017, de 09 de agosto de 2017. **Altera o Art. 22 da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.** Brasília, DF, 2017.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação (2018). Parecer CNE/CP 7/2018, de 03 de julho de 2018. **Solicitação de prorrogação do prazo estabelecido na Resolução CNE/CP nº 1, de 9 de agosto de 2017, que alterou o artigo 22 da Resolução CNE/CP no 2, de 1o de julho de 2015.** Brasília, DF, 2018.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação (2018). Resolução CNE/CP 3/2018, de 03 de outubro de 2018. **Altera o Art. 22 da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.** Brasília, DF, 2018.

_____. Portaria Normativa nº 40. **Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação da educação superior no sistema federal de educação.** (DOU nº 239, seção 1, p. 39/43), 2007. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/dai/textos/Port%20aria%20Normativa%2040%20E-MEC.pdf>> Acesso em: 02 maio 2018.

BRITO, L. D. **A configuração da “Prática como Componente Curricular” nos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas das Universidades Estaduais da Bahia.** 2011. Tese (Doutorado) – Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

BRZEZINSKI, I. **Pedagogia, Pedagogos e Formação de Professores.** 5 ed. Campinas: Papirus, 1996.

CANDAU, V. M. F. **Novos Rumos da Licenciatura,** Brasília: INEP/PUCRJ, 1987.

CARVALHO, A. M. P.; VIANNA, D. M. A quem cabe a Licenciatura? **Ciência e Cultura (SBPC)**, v. 40, n. 2, p. 143-163, 1988.

CASTRO, G. Reflexões sobre a prática de ensino. **Educar, Curitiba**, n. 12, p. 147-152, 1996.

CIRIACO, M. G. S. **Práticas Pedagógicas de Professores de Química:** interfaces entre a formação inicial e continuada. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Piauí. Teresina: UFPI, 2009, 132 p.

CONTRERAS, J. **Autonomia de professores.** Traduzido por Sandra Trabucco. São Paulo: Cortez, 2002.

COSTA, F. T. **Políticas curriculares para formação de professores de Química: a Prática como Componente Curricular em questão.** 2013. Dissertação (Mestrado) – Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2013.

CURI, E. **A Matemática e os professores dos anos iniciais.** São Paulo: Musa, 2005.

DAYRELL, Juarez Tarcísio; PAULA, Simone G. de. Situação Juvenil e formação de professores: diálogo possível? **Revista brasileira de pesquisa sobre formação docente**, v. 3, n. 1, p.33-53, 2011.

DEWEY, J. **Como pensamos.** v. 1. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 1959.

DINIZ-PEREIRA, J. E. As Licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação e Sociedade**, n. 68, 1999.

_____. A prática como componente curricular na formação de professores. **Educação, Santa Maria**, v. 36, n. 2, p. 203-218, 2011.

_____. Da racionalidade técnica a racionalidade crítica: formação docente e transformação social. **Perspectiva em diálogo: revista de educação e sociedade**, v. 1, n. 1, 2014.

ECHEVERRIA, A. R.; BENITE, A. C.; SOARES, M. S. **A Pesquisa na Formação Inicial de Professores de Química - A Experiência do Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás.** Ijuí: Unijuí, 2007.

ELLIOT, J. **Studying the school curriculum through insider research: some dilemas.** Hong Kong: Mecanografiado, 1989.

FRANCO, M. A. R. S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 97, n. 247, 2016.

FREITAS, H. C. L. Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. **Educação e Sociedade**, v. 23, n. 80, 2002.

GARCIA, I. T.; KRUGER, V. Implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores de Química em uma instituição federal de ensino superior: desafios e perspectivas. **Química Nova**, v. 32, n. 8, 2009.

GAUTHIER, C. et al. **Por uma teoria da Pedagogia.** Ijuí: Unijuí, 1998.

GROSSMAN, P. L. **The making of a teacher: teacher knowledge and teacher education.** New York: Teachers College Press, 1990.

GUIMARÃES, V. S.; ROSA, D. E. G. **A Prática e os Estágios Curriculares nos cursos de Licenciatura.** Recife, PE, ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino – abr. 2006. Disponível em: <endipe.pro.br/anteriores/13/paineis/paineis_autor/T1348-1.doc> Acesso em: 15 out. 2018.

HAAS, C. M. Projetos Pedagógicos nas Instituições de Educação Superior: aspectos legais na gestão acadêmica. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v. 26, n. 1, p. 151-171, 2010.

KASSEBOEHMER, A. C.; FERREIRA, L. H. O espaço da prática de ensino e do estágio curricular nos cursos de formação de professores de química das ies públicas paulistas. **Química Nova**, v. 31, n. 1, 2008.

LANGHI, R.; NARDI, R. **Educação em astronomia**: repensando a formação de professores. São Paulo: Escrituras Editora, 2012.

LIBÂNEO, J. C. Reflexividade e formação de professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro? In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (orgs.). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

LYOTARD, Jean-François. La condición postmoderna. *Informe sobre el saber*. Buenos Aires: Cátedra, 1991.

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

MARANDINO, M. A prática de ensino nas Licenciaturas e a pesquisa em ensino de ciências: questões atuais. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 20, n. 2, p. 168-193, 2003.

MARCATTO, F. S. F. **A Prática como Componente Curricular em Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura em Matemática**. 2012. Tese (Doutorado) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Presidente Prudente, 2012.

MESQUITA, N. A. S.; SOARES, M. H. F. B. Aspectos históricos dos Cursos de Licenciatura em Química no Brasil nas décadas de 1930 a 1980. **Química Nova**, v. 34, n. 1, p. 165-174, 2011.

MINAYO, C. S. (Org). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade, 28ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

NÓVOA, A. S. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote: Instituto de Inovação Educacional, 1995.

OLIVEIRA NETO, J. F. **Configurações da Prática como Componente Curricular nos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas de Universidades Públicas em Goiás**: sentidos e implicações. 2016. Dissertação (Mestrado) – Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

OLIVEIRA, D. Análise de conteúdo temático-categorial: uma proposta de sistematização. **Revista de Enfermagem**, v. 16, n. 4, p. 569-576, 2008.

OLIVEIRA, R. M. S.; OLIVEIRA, B. V.; VIANA, G. M. Identificando interpretações sobre a Prática como Componente Curricular em cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas: que saberes são estes? **Revista da SBENBIO**, n. 9, 2016.

PÉREZ-GOMES, A. I. Qualidade do ensino e desenvolvimento profissional do docente como intelectual reflexivo. **MOTRIZ**, v. 3, n. 1, 1997.

_____. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

PERENTELLI, L. F. **A Prática como Componente Curricular**: um estudo em Cursos de Licenciatura em Matemática. 2008. Tese (Doutorado) – Ensino de Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

PERRENOUD, P. **10 novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2000.

PICONEZ, S. C. B. A prática de ensino e o estágio supervisionado: a aproximação da realidade escolar e a prática da reflexão. In: PICONEZ, S. C. B. **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. Campinas: Papirus, 1991, p. 15-38.

PIMENTA, S. G.; GONÇALVES, C. L. **Revendo o Ensino de 2º grau**: propondo a formação de professores. São Paulo: Cortez, 1990.

ROMANELLI, O. O. **História da Educação no Brasil (1930/1973)**. 23 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1999.

SACRISTÁN, J. G.; PÉREZ-GOMES, A. I. **Comprender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed Editora. 1998.

SÁNCHEZ VÁZQUEZ, A. **Filosofia da práxis**, 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

SANTOS, G. R.; LISOVSKI, L. A. Prática como componente curricular: análise de trabalhos apresentados no período de 2002 a 2010. In: Encontro Nacional de Pesquisadores em Ensino de Ciências – ENPEC, 2011. Campinas-SP. **Anais...** Campinas-SP: UNICAMP, 2011.

SEVERINO, A. J. A formação e a prática do professor em face da crise atual dos paradigmas educacionais. **Ciência & Opinião**, v. 1, n. 2, p. 15-31, 2004.

SCHNETZLER, R. P. A pesquisa em Ensino de Química no Brasil: conquistas e perspectivas. **Química Nova**, v. 25, p. 14-24, 2002.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Traduzido por Roberto Castaldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SHULMAN, L. S. Those who understand: the knowledge growths in teaching. **Educational Resercher**, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.

_____. Knowledge and Teaching Foundations of the New Reform. **Harward Educational Review**, v. 57, n. 1, p. 1-22, 1987.

SILVA, A. F. **Formação de Professores para a Educação Básica no Brasil: Projetos em disputa (1987-2001)**. 2004. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense, 2004.

SILVA, T. T. **O currículo como fetiche** - a poética e a política do texto curricular. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de Conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualit@s Revista Eletrônica**, v. 17, n. 1, 2015.

STENHOUSE, L. **An introduction to curriculum research and development**. London: Heinemann, 1975.

TANURI, L. M. História da formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**. n. 14, 2000.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TERRAZZAN, E. A. et al. Configurações Curriculares em cursos de Licenciatura e Formação Identitária de Professores. **Revista Diálogo Educacional**, v. 8, n. 23, 2008.

VERDUM, P. Prática Pedagógica: O que é? O que envolve? **Educação por escrito**, v. 4, n. 1, 2013.

ZAINKO, M. A. S. et al. **Políticas de formação do professor e qualidade da educação básica**: o projeto pedagógico das Licenciaturas, os condicionantes da qualidade, o perfil dos professores e o desempenho dos estudantes no Estado do Paraná: análise dos projetos políticos pedagógicos de Cursos de Licenciaturas. Universidade Federal do Paraná, Pró-reitoria de Graduação e Educação Profissional, Curitiba: UFPR, 2015.

ZEICHNER, K. M. **A formação reflexiva do professor**. Ideias e práticas. Tradução Maria Nóvoa. Lisboa: Educa, 1993.

APÊNDICE 1 – Conteúdo do e-mail enviado

Quadro 25: Conteúdo do e-mail enviado

Prezado (a) coordenador (a), bom dia.

Meu nome é Matheus Junior Baldaquim, sou aluno do Curso de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática da Universidade Estadual de Maringá (PCM-UEM), orientado pelo Prof. Dr. Marcelo Pimentel da Silveira. Como parte da minha pesquisa de Mestrado, cujo foco é a formação inicial de professores de Química, gostaria de saber sobre sua disponibilidade em nos ajudar. Nosso foco de análise são os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) e a matriz curricular, elementos que nos ajudarão a realizar estudos a respeito da inserção da Prática como Componente Curricular (PCC) nos Cursos de Licenciatura em Química das Instituições Públicas do estado do Paraná.

Considerando as alterações estabelecidas pela Resolução CNE/CP 2/2015 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (Cursos de Licenciatura, Cursos de formação pedagógica para graduados e Cursos de segunda Licenciatura) e para a formação continuada, pode ser que algumas Instituições estejam passando por processo de reformulação do PPC, assim, peço por gentileza um retorno sobre a possibilidade do fornecimento dos documentos mesmo que em instancias finais do processo de aprovação. Caso o documento não esteja disponível em arquivo digital, me disponibilizo a tirar cópia.

Desde já, agradeço antecipadamente e coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Matheus Junior Baldaquim

Licenciado em Química – Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Especialista em Educação Matemática e Ciências (anos finais do Fundamental e Ensino Médio) – Universidade Tecnologia Federal do Paraná.

Mestrando em Educação para a Ciência e a Matemática – Universidade Estadual de Maringá.

Telefone para contato: (43) 99995-1962

E-mail: matheusbaldaquim@gmail.com

Fonte: Os autores (2018).