



## O papel da Prática como Componente Curricular na Formação Inicial de Professores de Química: possibilidades de inovação didático-pedagógica

Amadeu Moura Bego, Ricardo Castro Oliveira e Roberta Guimarães Corrêa

O objetivo deste artigo é discutir a importância e os fundamentos da Prática como Componente Curricular (PCC) e contribuir para as reestruturações de Cursos de Licenciatura, em função do advento das novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores. Apresentam-se as concepções e as vivências desenvolvidas para esse componente curricular no Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de São Paulo, *campus* Catanduva. A concepção da PCC como elemento transversal com a distribuição de sua carga horária em disciplinas específicas e pedagógicas, ao longo do curso, permitiu a realização de projetos interdisciplinares que propiciaram o desenvolvimento de competências relacionadas à formação do professor de Química, em particular, o aperfeiçoamento do uso da língua portuguesa, das tecnologias da informação e comunicação e a capacidade comunicativa oral e escrita.

► prática como componente curricular, formação inicial de professores, inovação didático-pedagógica ◀

Recebido em 30/03/2016, aceito em 11/11/2016

250

No Brasil, os Cursos de Licenciatura, com raras exceções, mantiveram, até o início do Século XXI, uma configuração curricular que se popularizou como “3+1”. De acordo com essa configuração, as disciplinas de conteúdo específico, de responsabilidade dos institutos básicos, precediam as disciplinas de conteúdo pedagógico e articulavam-se muito pouco com essas, as quais, geralmente, ficavam a cargo apenas das faculdades ou centros de educação. Além disso, o contato com a realidade escolar acontecia, frequentemente, apenas nos momentos finais dos cursos e de maneira pouco integrada com a formação teórica prévia. No geral, os estágios ocorriam apenas no último ano do curso, com o objetivo específico de instrumentalizar o profissional para atuar em sala de aula (Pereira, 1999).

Essas práticas de formação inicial de professores se inserem no modelo de docência denominado racionalidade técnica. A racionalidade técnica associada à formação de profissionais, para Schön (2000), constitui um modelo de racionalidade que repousa sobre um perfil do profissional concebido como técnico-especialista que aplica com rigor as regras derivadas do conhecimento científico. Por se tratar

de uma concepção externa e independente do próprio conhecimento pessoal, podemos nos referir a esse modelo de racionalidade como um enfoque positivista que dá primazia ao modelo de ciência aplicada. Sendo assim, o conhecimento profissional, nessa perspectiva, produz-se na forma de um *corpus* doutrinal, objetivo e validado empiricamente, que se revela externo e independente do próprio profissional que terá de utilizá-lo para resolver os problemas da sua prática com a ajuda dos melhores meios técnicos (Montero, 2005).

Entretanto, em diversas situações educacionais surgem problemas que o componente científico característico da racionalidade técnica não consegue abarcar em sua totalidade, sobretudo quando se trata fundamentalmente de fenômenos próprios da prática como a complexidade, a incerteza, a instabilidade, a singularidade e os conflitos de valores, entre outros.

A par do modelo epistêmico da racionalidade técnica, no âmbito dos modelos de docência, a literatura especializada<sup>1</sup> apresenta outro modelo de racionalidade associado à profissão: a racionalidade prática. De acordo com essa concepção, a prática não é apenas *locus* da aplicação de um conhecimento científico e pedagógico, mas espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados, validados e/ou modificados. Nesse modelo, o conhecimento

A seção “Espaço aberto” visa abordar questões sobre Educação, de um modo geral, que sejam de interesse dos professores de Química.

deve constituir-se a partir de vivências e de análises de práticas concretas que permitam constante dialética entre a prática profissional e a formação teórica e, ainda, entre a experiência e a pesquisa, ou seja, teoria e prática devem ser consideradas como um núcleo articulador no processo de formação de forma integrada, indissociável e complementar (García, 1999).

O modelo de docência baseado na racionalidade prática traz à tona as limitações do modelo da racionalidade técnica, ao ter que confrontar as complexas e multifacetadas situações práticas e reconhece a imprescindibilidade da experiência para que se possa desenvolver a competência profissional de uma determinada área.

De acordo com García (1999), parece ser consenso que a formação inicial deve possibilitar um saber-fazer prático racional e fundamentado para agir em situações complexas de ensino. Por isso, uma base de conhecimento para o ensino deve constituir-se a partir de vivências e análise de práticas concretas que permitam a articulação entre a experiência concreta nas salas de aula e a pesquisa acadêmico-científica e entre os professores da Educação Básica (EB) e os formadores universitários (Zibetti; Souza, 2007).

Nesse sentido, no que tange à formação inicial de professores de Química, Kasseboehmer e Ferreira (2008, p.695) afirmam que as licenciaturas devem propiciar aos futuros professores:

*[...] não um modelo teórico único que dê conta de todas as situações de ensino, mas sim escolhas e atitudes alternativas para lidar com diversos tempos de aprendizagem e comportamentos dos alunos [...] É necessário dotar os estagiários de um estoque de experiências que poderá ser retomado quando da sua atuação profissional [...] Essas aprendizagens relacionam-se à integração entre os conhecimentos pedagógicos e os de conteúdo químico, ou seja, a discussão a respeito de como o conhecimento educacional pode ser utilizado para o ensino e a aprendizagem do conhecimento químico. Esta é uma ponte importante e que necessariamente deve ser considerada nos cursos de licenciatura, visto que a formação do professor não se limita às teorias pedagógicas e tampouco às teorias químicas, mas principalmente como ambos os conhecimentos podem ser aproveitados para o exercício da profissão em sala de aula.*

No âmbito da comunidade acadêmico-científica brasileira, vários estudos realizados (Carvalho; Gil-Pérez, 2011; Libâneo; Pimenta, 1999; Maldaner, 2003) apontavam a necessidade premente de discutir e (re)pensar a (re)estruturação dos cursos de licenciatura.

No tocante à especificação legal, no ano de 2002, foram fixadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), por meio das Resoluções CNE/CP 01 e 02, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, que orientavam a (re) estruturação dos cursos brasileiros de licenciatura de graduação plena (Brasil, 2002a, 2002b).

A partir da publicação das resoluções e da fixação do prazo para sua implementação, muitas Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras, que ofereciam cursos de Licenciatura, mobilizaram-se para atender às exigências propostas pelo CNE e passaram por reestruturações curriculares. Todavia, algumas pesquisas sobre os cursos de licenciatura que implantaram estruturas curriculares renovadas apontam que ainda muitos dos mesmos problemas relacionados à formação de professores permaneceram, tais como: 1) visão positivista da ciência presente nos projetos pedagógi-

cos e ausência de clareza quanto ao perfil profissional do egresso licenciado (Mesquita; Soares, 2009); 2) disciplinas de formação didático-pedagógica somando uma porcentagem relativamente baixa do total de conteúdo científico-cultural (Kasseboehmer; Ferreira, 2008); 3) permanência do modelo de racionalidade técnica e simples adequação às normas legais (Bego et al., 2009; 2011);

4) inadequação e incoerência no que tange à Prática como Componente Curricular (PCC) e aos estágios curriculares supervisionados (Terrazan et al., 2008); e 5) ausência da discriminação da carga horária de PCC e até valores de carga horária inferiores aos definidos legalmente (Francisco Jr. et al., 2009).

De acordo com Terrazan (2007), apesar de haver um conjunto de demandas claramente colocadas e que estão, de certa forma, consolidadas nas produções acadêmico-científicas e um conjunto de sinalizações para operacionalizações expressas nas normativas legais sobre o assunto, no geral, a maior parte dos cursos de licenciatura não conseguiu desvencilhar-se do modelo de racionalidade técnica e da influência excessiva dos Cursos de Bacharelado. Para Souza Neto e Silva (2014) muitos conselhos de curso acabaram optando por um processo superficial de adequação curricular, em vez de realizar um processo amplo de reestruturação curricular que levasse em conta a discussão sobre um perfil profissional, sobre a docência ou sobre a formação do educador.

Gauche e colaboradores (2008, p.26) afirmam que o grande desafio nos processos de reestruturação curriculares dos cursos de licenciatura é justamente garantir “a identidade do curso de formação de professores, de forma a integrar a formação teórico-prática com a especificidade do trabalho docente e com a realidade do sistema educacional”.

Desse modo, a delimitação das especificidades da profissão docente, de uma base de conhecimento do ensino

**O modelo de docência baseado na racionalidade prática traz à tona as limitações do modelo da racionalidade técnica, ao ter que confrontar as complexas e multifacetadas situações práticas e reconhece a imprescindibilidade da experiência para que se possa desenvolver a competência profissional de uma determinada área.**

e do conjunto de atividades necessários para a formação inicial são temas que se mostram recorrentes, pertinentes e importantes que sinalizam demandas e desafios atuais para a pesquisa e para novos estudos de aprofundamento da temática, que forneçam subsídios para as almejadas inovações curriculares em cursos de licenciatura.

Dentro desse contexto, o objetivo deste trabalho é contribuir para as discussões acerca da importância, dos fundamentos e das características de um dos componentes das estruturas curriculares dos cursos de Formação Inicial de Professores: a Prática como Componente Curricular. De modo particular, objetiva-se apresentar as concepções, as experiências e as vivências desenvolvidas

para esse componente curricular no Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, *campus* Catanduva (IFSP-Catanduva) com o intuito de contribuir e, possivelmente, inspirar outros cursos de licenciatura em seus processos de reestruturação curricular, sobretudo, com o advento das novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores (Brasil, 2015a).

### **A Prática como Componente Curricular nos cursos de formação inicial de professores**

A Resolução CNE/CP 2/2002 estabelecia que a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica deveria ser de, no mínimo, 2.800 horas distribuídas em 400 horas de PCC, 400 horas de estágio curricular supervisionado (ECS), 1.800 horas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural e 200 horas de atividades acadêmico-científico-culturais (AACC). Entretanto, a nova Resolução CNE/CP 2/2015 amplia a carga horária mínima para 3.200 horas, as quais devem compreender: 400 horas de PCC, 400 horas de ECS, 2.200 horas de atividades formativas, conforme o projeto de curso da instituição e 200 horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes (Brasil, 2015a).

Em função dos objetivos do presente trabalho, nos ateremos à discussão acerca da PCC. A nova resolução mantém a PCC com 400 horas e a necessidade de sua distribuição ao longo de todo curso. O instrumento normativo que acompanha a Resolução CNE/CP 2/2015 – o Parecer CNE/CP 2/2015 (Brasil, 2015b) – explicita que a concepção de PCC presente na nova resolução de 2015 é a mesma da Resolução CNE/CP 2/2002 que, por sua vez, fora embasada nos Pareceres CNE/CP 9/2001 e 28/2001 e, posteriormente, esclarecida pelo Parecer CNE/CES 15/2005 (Brasil, 2001a; 2001b; 2005).

Em que pese o amplo conjunto de documentos legais que amparavam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores de 2002, conforme apontam vários

trabalhos, as IES interpretaram e incorporaram a PCC a suas estruturas curriculares de diferentes maneiras: 1) carga horária, total ou majoritariamente, distribuída nas disciplinas experimentais e/ou teóricas específicas do campo conceitual da “matéria de ensino” (Bego et al., 2011; Terrazzan et al., 2008; Kasseboehmer; Ferreira, 2008); 2) carga horária de PCC incorporada em ECS (Francisco Jr. et al., 2009); 3)

ausência de explicitação de como a PCC está distribuída na estrutura curricular do curso (Francisco Jr. et al., 2009; Kasseboehmer; Ferreira, 2008).

Em um levantamento acerca das características da PCC nas estruturas curriculares de 40 licenciaturas da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Souza Neto e

Silva (2014) constataram que as respostas dos conselhos de curso para as questões sobre a distribuição da carga horária, sobre como estão organizadas e como são desenvolvidas as atividades de PCC foram vagas e genéricas. De acordo com os autores, esse fato demonstra que aspectos vinculados aos fundamentos, aos objetivos e às características desse componente curricular não estão sendo relevados nos projetos pedagógicos dos cursos, promovendo um distanciamento da concepção original das atividades de PCC.

Diante dessas informações, e considerando a ratificação da importância da PCC nas novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores (Brasil, 2015a), passamos a discutir, fundamentados na literatura acadêmico-científica especializada e nos documentos oficiais, sobre nosso entendimento a respeito desse componente curricular, como ele foi estruturado na matriz curricular e como vem sendo desenvolvido no Curso de Licenciatura do IFSP-Catanduva, nos últimos anos.

#### *A Prática como Componente Curricular em foco*

De acordo com Real (2012), a gestação e a inserção da PCC nas normativas legais foi resultado de um processo histórico de crítica e amadurecimento conceitual acerca dos modelos conceituais de docência, realizado no Brasil, a partir da década de 1980. Para a autora, as bases teóricas que ensejaram as várias reformas foram fundamentadas, principalmente, no conceito de *epistemologia da prática* de Donald Schön (2000); na concepção de prática como *locus* de validação e produção de *saberes profissionais*, de Maurice Tardif (2007); nas *competências* necessárias para o exercício do ofício docente, apresentadas por Philippe Perrenoud (2000) e no conceito de *simetria invertida*, definido por Antônio Nóvoa (1995).

É importante reconhecer esse histórico, pois a aceção de prática nesse contexto carrega consigo uma concepção epistemológica distinta daquela apresentada no modelo da racionalidade técnica. Para além de uma visão tanto *aplicacionista* de teorias pedagógicas quanto de *prática ativista*,

[...] o objetivo deste trabalho é contribuir para as discussões acerca da importância, dos fundamentos e das características de um dos componentes das estruturas curriculares dos cursos de Formação Inicial de Professores: a Prática como Componente Curricular.

a resignificação da prática como um componente curricular apresenta uma dimensão da formação que visa promover a superação da dicotomia teoria-prática por meio da teorização da prática e da constituição da práxis docente como ação informada.

O Quadro 1 apresenta uma síntese proposta por Borges (2008) com as principais diferenças entre os modelos de formação acadêmico (fundamentado na racionalidade técnica) e profissional (fundamentado na racionalidade prática), ressaltando o papel e as características da prática nos diferentes modelos.

A partir dessa concepção de prática como *locus* pródigo de produção e de validação de saberes profissionais, o Art. 12 da Resolução CNE/CP 1/2002 afirma que a prática “na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado,

**Para além de uma visão tanto aplicacionista de teorias pedagógicas quanto de prática ativista, a resignificação da prática como um componente curricular apresenta uma dimensão da formação que visa promover a superação da dicotomia teoria-prática por meio da teorização da prática e da constituição da práxis docente como ação informada.**

que a restrinja ao estágio, desarticulado do restante do curso”; ela “deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor”, não ficando restrita às disciplinas pedagógicas (Brasil, 2002a, p.04). No mesmo sentido, o Parecer CNE/CP 9/2001 aponta que conceber a prática como um componente curricular implica considerá-la “uma

dimensão do conhecimento que está presente nos cursos de formação de professores nos momentos em que se trabalha na reflexão sobre a atividade profissional”. Adicionalmente, o parecer define que a “avaliação da prática, por outro lado, constitui momento privilegiado para uma visão crítica da teoria e da estrutura curricular do curso. Trata-se, assim, de tarefa para toda a equipe de formadores e não, apenas, para o ‘supervisor de estágio’” (Brasil, 2001a, p.23).

**Quadro 1.** Diferenças entre os modelos de formação acadêmico e profissional, segundo Borges (2008)

Dimensão	Modelo acadêmico	Modelo profissional
Profissional	Voltado para a formação do profissional como um tecnólogo, um <i>expert</i> , que domina um conjunto de conhecimentos formalizados e oriundos da pesquisa, a fim de aplicá-los na prática escolar.	Voltado para a formação do profissional reflexivo, que produz saberes e é capaz de deliberar sobre sua própria prática, objetivá-la, partilhá-la, questioná-la e aperfeiçoá-la, melhorando seu ensino.
Saberes	Baseado na epistemologia científica.	Baseado na epistemologia da prática.
	Visão unidimensional e disciplinar dos saberes na base da formação.	Visão pluralista dos saberes na base da formação.
	Saberes científicos e curriculares são a referência para a formação profissional.	Saberes práticos e competências são a referência de base para a formação profissional.
Modalidades de formação	Pesquisadores e formadores universitários produzem e controlam os saberes na base da formação, enquanto professores aplicam os saberes na base da formação.	Professores e pesquisadores produzem e controlam os saberes na base da profissão; o saber da experiência, os saberes práticos têm o mesmo estatuto que os saberes científicos.
	Centrada na formação acadêmica.	Centrada na prática.
	Estágio não muito longo, no fim do curso.	Estágio em alternância, ao longo da formação.
	A universidade é o centro da formação.	A escola é o <i>locus</i> central da formação.
	Apesar de ir ao campo (ao meio escolar), é a universidade que controla todo o processo de formação.	Ocorre em alternância entre o meio escolar e o meio de formação na universidade. O processo de formação é partilhado e, em certa medida, até mesmo a avaliação é partilhada entre os atores.
Os atores envolvidos na formação são particularmente os docentes universitários. Os professores que recebem os estagiários se limitam a dar conselhos, partilhar seu espaço de trabalho e não participam nem mesmo da avaliação dos estagiários.	Envolve outros atores que não aqueles tradicionalmente implicados na formação. Além dos professores associados (ou tutores, ou mestres de estágio), envolve diretores, especialistas, técnicos de ensino, supervisores.	
	Apoia-se, sobretudo, em dispositivos tradicionais de transmissão de conhecimentos e notadamente sobre a ideia de que, dominando um bom repertório de casos e técnicas, o profissional é apto a agir em situações reais de ensino.	Envolve dispositivos de desenvolvimento de reflexão sobre a prática e de tomada de consciência dos saberes. Ancorada em abordagens do tipo por competências, por problemas, por projetos, clínicas etc.

Fonte: Borges (2008, p. 161).

Do ponto de vista da estruturação da matriz curricular, várias dúvidas e interpretações foram surgindo, no que tange às diferenças entre os componentes curriculares PCC e ECS. De modo a dirimir os problemas levantados pelos conselhos de curso, pela literatura acadêmico-científica e pela imprecisão de alguns termos nos documentos oficiais, o Parecer CNE/CP 28/2001 realizou explicitamente a distinção entre esses componentes curriculares. De acordo com o parecer:

*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 (Brasil, 2001b, p.09, grifos nossos).*

Nessa mesma perspectiva, o Parecer CNE/CP 9/2001 estabelece que, para o planejamento dos PPP dos cursos de licenciatura, devem ser previstas situações didáticas que propiciem a mobilização de conhecimentos de “diferentes naturezas e oriundos de diferentes experiências, em diferentes tempos e espaços curriculares”. Algumas possibilidades dessas situações são apresentadas no Parecer:

*a) No interior das áreas ou disciplinas. Todas as disciplinas que constituem o currículo de formação e não apenas as disciplinas pedagógicas têm sua dimensão prática. É essa dimensão prática que deve estar sendo permanentemente trabalhada tanto na perspectiva da sua aplicação no mundo social e natural quanto na perspectiva da sua didática. b) Em tempo e espaço curricular específico, aqui chamado de coordenação da dimensão prática. As atividades deste espaço curricular de atuação coletiva e integrada dos formadores transcendem o estágio e têm como finalidade promover a articulação das diferentes práticas numa perspectiva interdisciplinar, com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão*

**As atividades relativas à PCC devem constituir-se em momentos de formação importantes para proporcionar ao discente a oportunidade de conhecer, analisar e intervir no espaço escolar ou em outros ambientes educativos e, por meio de diversos olhares, que obrigatoriamente interajam entre si, busquem a compreensão da realidade de forma menos fragmentada e compartimentalizada, ou seja, de forma relacional e dinâmica.**

*para compreender e atuar em situações contextualizadas, tais como o registro de observações realizadas e a resolução de situações-problema características do cotidiano profissional. Esse contato com a prática profissional, não depende apenas da observação direta: a prática contextualizada pode “vir” até a escola de formação por meio das tecnologias de informação – como computador e vídeo –, de narrativas orais e escritas de professores, de produções dos alunos, de situações simuladas e estudo de casos (p.57-58).*

Decorre desse entendimento que a PCC não deve reduzir-se a um espaço isolado, que a restrinja ao ECS, desarticulado do restante do curso, necessitando, assim, ser distribuída ao longo da estrutura curricular perpassando todos os

anos e as diferentes disciplinas. A distribuição da PCC ao longo da estrutura curricular deve buscar desenvolver atividades teórico-práticas ao longo do curso, que articulem disciplinas da formação específica e da formação pedagógica, assumindo, portanto, um caráter coletivo e interdisciplinar. As atividades relativas à PCC devem constituir-se em momentos de formação importantes para proporcionar ao discente a oportunidade de conhecer, analisar e intervir no espaço escolar ou em outros ambientes educativos e, por meio de diversos olhares, que obrigatoriamente interajam entre si, busquem a compreensão da realidade de forma menos fragmentada e compartimentalizada, ou seja, de forma relacional e dinâmica.

Portanto, a PCC – presente nos diferentes tempos e espaços curriculares – pode priorizar o desenvolvimento de projetos interdisciplinares e/ou ações didáticas que levem os discentes a identificar, analisar e buscar alternativas para situações-problema do meio real; problematizar situações e, a partir delas, estarem aptos a iniciar-se no desenvolvimento de pesquisas na área educacional e de pesquisas sobre a atividade docente e sobre sua própria prática no contexto dos ECS.

### **Experiências e vivências desenvolvidas para a PCC no Curso de Licenciatura do IFSP-Catanduva**

As atividades do Curso de Licenciatura em Química do IFSP- Catanduva iniciaram-se no primeiro semestre de 2012. O curso, no período matutino, tem entrada anual de quarenta alunos e duração de quatro anos (oito semestres). Em 2014, passou pelo processo de reconhecimento do Ministério da Educação (MEC), no qual obteve Conceito 4.

Considerando a matriz curricular, o Curso de Licenciatura em Química tem uma carga horária de 3.070 horas distribuídas em 2.058 horas para os conteúdos curriculares de

natureza científico-cultural, 400 horas de ECS, 200 horas de AACC e 412 horas de PCC.

A partir do referencial teórico e da legislação apresentados na seção anterior, as horas de PCC foram distribuídas ao longo de todo o curso, em diversas disciplinas de formação específica e de formação pedagógica, de modo a potencializar a realização de projetos com caráter coletivo e interdisciplinar, conforme apresentado no Quadro 2. A ideia era consolidar atividades formativas que utilizassem o educar pela pesquisa

como tempo, modo e espaço de desenvolvimento da competência profissional docente (Galiazzi, 2003), promovendo uma vivência intensa da problematização fundamentada do espaço escolar, no geral, e da atividade de ensino, em específico, e que esse processo fosse significativo para a formação dos licenciandos. Assim, previamente-se que os resultados desses projetos interdisciplinares e/ou ações pedagógicas fossem divulgados em eventos científicos, em exposições na comunidade, em semanas pedagógicas ou tecnológicas, buscando o contato mais direto com o mundo da pesquisa acadêmica e a maior interação com a comunidade escolar, propiciando, ainda, que essa dimensão da PCC se articulasse fortemente com as AACC e os ECS.

A seguir, são detalhados dois momentos de desenvolvimento da PCC no curso de Licenciatura em Química do IFSP-Catanduva.

#### *PCC nos anos de 2012 e 2013*

Conforme apresentado no Quadro 2, as disciplinas contendo horas de PCC estavam previamente elencadas no PPP do curso e, em cada semestre, os licenciandos deveriam realizar trabalhos interdisciplinares, envolvendo os conteúdos desenvolvidos nessas disciplinas, com auxílio e orientação dos docentes responsáveis por elas. A fim de viabilizar e potencializar a integração das disciplinas, os docentes integrantes do Conselho de Curso, definiam coletivamente um tema gerador transversal, a partir do qual os licenciandos, em grupos de até cinco integrantes, deveriam realizar seus trabalhos.

No primeiro semestre de 2012, o tema gerador selecionado foi “grandes navegações e especiarias”, com a integração das disciplinas Química Geral I, Matemática I, Física I e História da Educação. No segundo semestre de 2012, “sonho, sono e drogas” foi o tema escolhido para integrar as disciplinas Química Geral II, Química Orgânica I, Matemática II, Física II e Psicologia da Educação. Em 2013, durante o primeiro semestre, o tema gerador selecionado foi “transformações na adolescência e impactos na educação escolar” e deveria integrar as disciplinas Química Orgânica II e Biologia. Porém, no segundo semestre de 2013, devido a problemas de operacionalização dos trabalhos e da repetição das temáticas abordadas pelos licenciandos, optou-se pela não definição de temas geradores e, com isso, a seleção dos

temas dos trabalhos passou a ficar sob a responsabilidade dos próprios licenciandos.

Independente da presença ou não de temas geradores, os discentes definiam qual temática trabalhariam ao longo do semestre e utilizavam os conhecimentos advindos das disciplinas contendo a PCC para desenvolver seus trabalhos com a orientação dos docentes envolvidos. Além da busca de relações e formas de integração entre os conteúdos disciplinares para uma determinada temática abordada, o

trabalho de pesquisa e seleção de informações relevantes, de identificação de fontes confiáveis de informação, de leitura crítica e de capacidade de síntese, de aperfeiçoamento no uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) foram algumas das competências exploradas durante o desenvolvimento dos trabalhos

realizados. Entre algumas temáticas escolhidas e investigadas pelos discentes durante os anos de 2012 e 2013, destacam-se: 1. Transformações na adolescência e seus impactos na Educação: Alimentação; 2. Dependência Química na adolescência e seus impactos na Educação; 3. Gravidez na adolescência e seus impactos na escola; 4. Sonhos e sono: Ecstasy; 5. Sedentarismo: um inimigo preguiçoso; 6. O incêndio na boate Kiss; 7. Imaginação; 8. Os sonhos comandam a vida ou a vida comanda os sonhos?; 9. Cigarro: A companhia de muitos adolescentes.

É interessante sublinhar que as temáticas elencadas evidenciam a perspectiva interdisciplinar para investigar e discorrer sobre situações-problema que contextualizam os conteúdos das diferentes disciplinas, tanto por relacionarem-se a fatos ocorridos durante a realização do trabalho quanto por serem de interesse sociocientífico, como o incêndio na boate Kiss ocorrido em 2013, na cidade de Santa Maria/RS, o uso de drogas lícitas e ilícitas, gravidez na adolescência e o sedentarismo, por exemplo. Notam-se, também, trabalhos que buscaram explorar o contexto educacional, como os impactos da gravidez na adolescência, a adolescência e o uso de drogas. As exigências decorrentes da abordagem de temáticas tão complexas e multifacetadas promovem justamente uma perspectiva de compreensão da realidade de modo mais integrado e menos compartimentalizado, bem como da aproximação e articulação entre as disciplinas de formação específica e as disciplinas pedagógicas.

Ao final do período letivo, os licenciandos apresentavam o trabalho desenvolvido a uma banca composta pelos professores que lecionavam as disciplinas que continham a PCC. Esse momento formal de apresentação dos resultados trazia à tona, mais uma vez, a importância de sintetizar toda a informação reunida ao longo do semestre, além de promover um momento para ampliação e aperfeiçoamento da capacidade comunicativa oral dos trabalhos, considerando a organização da informação de forma inteligível para a banca e para os demais colegas da turma.

**A fim de viabilizar e potencializar a integração das disciplinas, os docentes integrantes do Conselho de Curso, definiam coletivamente um tema gerador transversal, a partir do qual os licenciandos, em grupos de até cinco integrantes, deveriam realizar seus trabalhos.**

**Quadro 2.** Distribuição da carga horária da PCC na estrutura curricular do curso de Licenciatura em Química do IFSP-Catanduva.

IFSP – <i>Campus</i> Catanduva ESTRUTURA CURRICULAR Licenciatura em Química	Aulas/semana			Total de aulas	Total de horas
	Teórica	Experimental	PCC		
<b>Primeiro semestre</b>					
Química Geral I	2	2	1	95	79,2
Matemática I	4	0	1	95	79,2
Física I	2	0	1	57	47,5
Informática Aplicada à Formação do Prof. de Química	0	2	0	38	31,7
Filosofia da Educação	3	0	0	57	47,5
História da Educação	3	0	1	76	63,3
<b>Total I:</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>418</b>	<b>348,3</b>
<b>Segundo semestre</b>					
Química Geral II	2	2	1	95	79,2
Química Orgânica I	2	2	1	95	79,2
Matemática II	3	0	1	76	63,3
Física II	2	0	1	57	47,5
Psicologia da Educação	4	0	1	95	79,2
<b>Total II:</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>418</b>	<b>348,3</b>
<b>Terceiro semestre</b>					
Química Orgânica II	3	2	1	114	95,0
Física III	2	2	0	76	63,3
Biologia	3	0	1	76	63,3
Matemática III	3	0	0	57	47,5
História da Educação Brasileira	3	0	0	57	47,5
Orientações Curriculares Oficiais	3	0	0	57	47,5
<b>Total III:</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>437</b>	<b>364,2</b>
<b>Quarto semestre</b>					
Química Inorgânica I	1	2	1	76	63,3
Físico-Química I	3	2	1	114	95,0
Didática Geral	4	0	1	95	79,2
História da Ciência e da Tecnologia	3	0	0	57	47,5
Noções de Estatística	2	0	0	38	31,7
Leitura, Produção e Interpretação de Texto	2	0	0	38	31,7
<b>Total IV:</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>418</b>	<b>348,3</b>
<b>Quinto semestre</b>					
Química Inorgânica II	1	2	1	76	63,3
Físico-Química II	2	2	1	95	79,2
Noções de Libras	2	0	0	38	31,7
Didática para o Ensino de Química	3	0	2	95	79,2
<b>Total V:</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>304</b>	<b>253,4</b>
<b>Sexto semestre</b>					
Química Analítica Qualitativa	3	2	1	114	95,0
Bioquímica	2	2	1	95	79,2
Físico-Química III	4	0	0	76	63,3
Metodologia de Ensino de Ciências	3	0	1	76	63,3
<b>Total VI:</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>361</b>	<b>300,8</b>
<b>Sétimo semestre</b>					
Química Analítica Quantitativa	3	2	1	114	95,0
Mineralogia e Química do Solo	3	2	1	114	95,0
Metodologia do Trabalho Científico	3	0	1	76	63,3
<b>Total VII:</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>304</b>	<b>253,3</b>
<b>Oitavo semestre</b>					
Química Ambiental	4	0	1	95	79,2
Química e Desenvolvimento Sustentável	3	0	0	57	47,5
Química Analítica Instrumental	2	2	0	76	63,3
Instrumentação para o Ensino de Química	1	2	1	76	63,3
<b>Total VIII:</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>304</b>	<b>253,3</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir de 2014, o regulamento da PCC do curso passou por uma revisão. Conservou-se a essência de trabalhar por meio do desenvolvimento de projetos interdisciplinares e foram mantidas as disciplinas que continham carga horária destinada à PCC; houve, no entanto, modificação na forma de apresentação dos trabalhos.

Atualmente, os licenciandos escolhem os temas, de acordo com as suas afinidades; há, porém, a necessidade de promover a interdisciplinaridade entre todas as disciplinas que contêm a PCC no respectivo semestre. Os alunos organizam-se em grupos de 3 ou 4 integrantes para realizar o trabalho, ficando a distribuição das atividades dentro do grupo a cargo dos discentes. Tal alteração buscou atender a algumas necessidades formativas para os futuros profissionais que, no contexto de desenvolvimento de seu trabalho, precisarão participar de reuniões pedagógicas, elaborar coletivamente projetos, participar de reunião de pais, entre outras atividades. As necessidades formativas estão ligadas ao trabalho em equipe e ao bom relacionamento interpessoal, tais como: aprender a trabalhar cooperativamente em grupo, dividir equanimemente as tarefas, gerenciar conflitos, organizar as atividades, analisar dados e discutir coletivamente as propostas.

Em todos os semestres, os licenciandos realizam pesquisas dentro de uma temática que relacione os conteúdos das disciplinas estudadas e, no âmbito dos ECS, as problemáticas observadas e vivenciadas na escola. Essas atividades 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, articuladas às pesquisas nas diferentes linhas de investigação da área de Ensino de Ciências/Química, além de propiciar uma boa compreensão da natureza, dos fundamentos e das diversas etapas que compõem uma investigação científica.

A partir de 2014, em todos os semestres, os licenciandos apresentam um texto escrito no formato de um artigo científico resultante, de trabalhos de pesquisa bibliográfica e/ou de pesquisas empíricas. No regulamento da PCC, constam modelos com as normas da ABNT para a elaboração dos respectivos artigos. A apresentação do trabalho semestral no formato escrito é importante para o aperfeiçoamento dos futuros professores, pois envolve a produção e utilização de um gênero de texto específico que é a escrita científica, indispensável tanto para o trabalho em sala de aula como para o registro e a comunicação de sua experiência docente.

No que tange à apresentação, os licenciandos expõem os trabalhos na forma de pôsteres nos semestres ímpares e, nos

semestres pares, realizam uma apresentação oral para uma banca de professores, de forma semelhante ao modelo que vigorou em 2012 e 2013.

No semestre ímpar, em que ocorre a apresentação dos trabalhos na forma de pôster, os licenciandos devem entregar, além do texto escrito (ainda no formato de um artigo científico), um resumo do trabalho em uma página. A apresentação dos pôsteres é realizada em uma semana definida pelos docentes, sendo que os discentes de todas as turmas apresentam os trabalhos simultaneamente. A opção de adicionar mais de um formato de apresentação justifica-se pela possibilidade de inserir os licenciandos em uma dinâmica diferente de comunicar os resultados de um trabalho de natureza científica. O ambiente mais descontraído de uma sessão de pôsteres possibilita uma troca de experiências e informações entre os docentes avaliadores, os demais docentes do IFSP-Catanduva, entre os licenciandos dos diferentes semestres do curso e a comunidade escolar.

A nota final da PCC corresponde a 20% da média final do discente em cada disciplina que contém a PCC, sendo dividida em 30% referente à avaliação contínua ao longo do semestre, 30% referente ao texto escrito e 40% referente à apresentação. A avaliação contínua é uma das etapas mais importantes, pois se refere à avaliação do processo e representa um momento fundamental para a discussão do andamento dos trabalhos entre o grupo e os docentes que ministram disciplinas com carga horária de PCC.

Esse momento de orientação e de *feedback* realizado pelos professores – que passou a ser denominado de “Semana da PCC” – é de suma importância para a construção dos trabalhos já que devem contar com a participação de todos os docentes envolvidos no processo e consistem na apresentação das possíveis dúvidas dos grupos sobre o tema, conceitos, sequência de apresentação, forma de escrita e apresentação das ideias no texto escrito e no trabalho que será apresentado.

A “Semana da PCC” representa o momento formal, ou seja, corresponde ao uso da carga horária destinada às PCCs em cada disciplina. Todos os docentes de disciplinas que apresentam carga horária de PCC utilizam esse tempo para o acompanhamento dos grupos. É frequente, durante a “Semana da PCC”, o uso das salas de informática e biblioteca do *campus* para a busca de referências e construção dos textos escritos. A elaboração dos trabalhos escritos é realizada de maneira colaborativa dentro dos grupos e, também, com o apoio de todos os professores que orientam a abordagem dos conteúdos específicos de suas respectivas disciplinas e também observam o trabalho como um todo, visando a uma síntese integradora de conceitos e ideias. Ao final de cada “Semana da PCC”, os grupos entregam parte do trabalho escrito para que os docentes possam, dentro da

A “Semana da PCC” representa o momento formal, ou seja, corresponde ao uso da carga horária destinada às PCCs em cada disciplina. Todos os docentes de disciplinas que apresentam carga horária de PCC utilizam esse tempo para o acompanhamento dos grupos. É frequente, durante a “Semana da PCC”, o uso das salas de informática e biblioteca do *campus* para a busca de referências e construção dos textos escritos.



perspectiva dos princípios da avaliação formativa (Ramos; Moraes, 2011), avaliar o andamento do processo, corrigir equívocos, orientar e direcionar a continuidade dos estudos.

Conforme fora vislumbrado no PPP do curso, o resultado dos trabalhos desenvolvidos pelos discentes têm extrapolado os limites das paredes das salas de aula do IFSP- Catanduva e vêm sendo apresentados em

Congressos da área, tendo inclusive, para a surpresa e satisfação da comunidade escolar, recebido premiações de mérito acadêmico-científico. Entre alguns trabalhos apresentados, destacam-se: 1. EDTA: Um desconhecido no cotidiano: Relato de uma experiência envolvendo a Prática como Componente Curricular (Alves et al., 2014); 2. O Nitroprussiato de sódio no controle da hipertensão: relato de uma experiência envolvendo Prática como Componente Curricular (Soares et al., 2014); 3. Reuso da água da chuva como alternativa sustentável: Relato de uma experiência envolvendo a Prática como Componente Curricular (Panicheli et al., 2015); 4. Depressão e sua influência na aprendizagem: um relato de atividade envolvendo a Prática como Componente Curricular (Oliveira et al., 2015); 5. A Prática como Componente Curricular e a abordagem interdisciplinar do chumbo em tinturas capilares (Moraes et al., 2015).

## Conclusões

A formação inicial de professores no âmbito do modelo da racionalidade prática deve possibilitar um saber-fazer prático-racional e fundamentado para agir em situações intrinsecamente complexas de ensino. Para tanto, essa formação deve primar pela constante dialética entre a experiência concreta nas salas de aula e a pesquisa e pela aproximação efetiva entre os conteúdos das disciplinas específicas e das disciplinas pedagógicas, tomando o educar pela pesquisa como tempo, modo e espaço de desenvolvimento da competência profissional docente e de formação do professor-pesquisador de sua própria prática.

Entre os diversos componentes curriculares que devem integrar a estrutura da matriz curricular de um curso de Licenciatura em Química, a PCC pode ocupar posição fulcral como elemento de inovação didático-pedagógica na concretização de tempos e espaços formativos que privilegiem a interdisciplinaridade, a articulação entre teoria e prática e o desenvolvimento de saberes profissionais.

A concepção da PCC como elemento transversal e a distribuição de sua carga horária em várias disciplinas, ao longo de todo o curso, permitiu o desenvolvimento

de projetos interdisciplinares, semestralmente, no IFSP-Catanduva. Conforme apresentamos, o planejamento, a produção, a apresentação e a avaliação desses trabalhos possibilita um processo contínuo e sistematizado de desenvolvimento de uma série de competências relacionadas à formação inicial do professor, apresentadas no Parecer CNE/CP 9/2001, como as

*A formação inicial de professores no âmbito do modelo da racionalidade prática deve possibilitar um saber-fazer prático-racional e fundamentado para agir em situações intrinsecamente complexas de ensino. Para tanto, essa formação deve primar pela constante dialética entre a experiência concreta nas salas de aula e a pesquisa e pela aproximação efetiva entre os conteúdos das disciplinas específicas e das disciplinas pedagógicas, tomando o educar pela pesquisa como tempo, modo e espaço de desenvolvimento da competência profissional docente e de formação do professor-pesquisador de sua própria prática.*

competências referentes ao domínio dos conteúdos disciplinares, de seus significados em diferentes contextos e de sua articulação interdisciplinar, referentes ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática e ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional (Brasil, 2001a). Tal dinâmica de trabalho também contribui para o desenvolvimento das competências presentes no Parecer CNE/CES 1.303/2001, que abrangem mais especificamente a formação do licenciado em Química, como as competências relacionadas à aplicação do conhecimento em Química, à busca de informação, comunicação e expressão, à compreensão da Química e com relação

à formação pessoal (Brasil, 2001c).

Além disso, o desenvolvimento dos projetos por meio da metodologia adotada no IFSP-Catanduva permite o aperfeiçoamento e a ampliação do uso da língua portuguesa e da capacidade comunicativa oral e escrita, inclusive com o uso de TIC. Permite, ainda, que o licenciando conheça os diferentes formatos de divulgação e de apresentação de trabalhos em Congressos. Assim, a materialização sistematizada das reflexões e investigações realizadas por meio da construção de um trabalho escrito que busca dialogar com a comunidade acadêmico-científica de Ensino de Ciências, constitui um momento fundamental para desenvolver uma perspectiva de pesquisa sobre o fazer docente, no sentido de promover a autonomia do professor como aquele profissional que produz conhecimentos e saberes profissionais.

## Nota

<sup>1</sup>Para uma ampla revisão ver: García (1999) e Montero (2005).

**Amadeu Moura Bego** (amadeu@iq.unesp.br) Licenciado em Química (2005) e mestre em Química Inorgânica (2007) pelo Instituto de Química da UNESP, Câmpus de Araraquara, SP; Doutor em Educação para a Ciência pela Faculdade de Ciências (2013) da UNESP, Câmpus de Bauru, SP. Atualmente é Professor Assistente Doutor junto ao Departamento de Química Geral e Inorgânica no Instituto de Química da UNESP, Câmpus Araraquara, SP. É Supervisor Pedagógico do projeto de extensão Curso Unificado do Câmpus de Araraquara (CUCA) e coordenador da área de Química do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) da UNESP de Araraquara, Araraquara, SP – Brasil. **Ricardo Castro de Oliveira** (ricardocastroifsp@gmail.com) Licenciado em Química pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Mestre em Educação pela UFSCar

e Doutor em Ciências, área de concentração Química pela UFSCar. Atualmente, é docente e coordenador do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), câmpus Catanduva. Catanduva, SP – BR. **Roberta Guimarães Corrêa** (robertacorrea@ufmg.br) Licenciada

em Química, Mestre em Química e Doutora em Ciências (2015) pela UFSCar, São Carlos, SP-Br. Atualmente é Professora Adjunta do Departamento de Química - ICEX - UFMG e trabalha como pesquisadora na formação de professores e em metodologias para o ensino e aprendizagem de Química, Belo Horizonte, MG-BR.

## Referências

ALVES, A.P.; RIGATTO, H.C.; OLIVEIRA, R. C. EDTA: Um desconhecido no cotidiano: relato de uma experiência envolvendo a prática como componente curricular. In: V Jornada das Licenciaturas da USP/IX Semana da Licenciatura em Ciências, 2014, São Carlos. SP. *Livro de Resumos*, 2014.

BEGO, A. M.; SILVA, C. S.; DINIZ, R. E. S.; OLIVEIRA, L. A. A. Transitando da teoria para a prática: análise da experiência didática de licenciandos em química. In: VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009, Florianópolis, SC. *Resumos do VII ENPEC*, 2009.

BEGO, A. M.; SILVA, C. S.; TERRAZZAN, E. A. O modelo de racionalidade implícito na reestruturação de um curso de licenciatura em química. In: XI Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores e I Congresso Nacional de Formação de Professores, 2011, Águas de Lindóia, SP. *Livro de Resumos*, 2011.

BORGES, C. M. P. *O professor de educação básica e seus saberes profissionais*. Araraquara, SP: Junqueira & Marin, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parecer CNE/CES nº 1.303, de 06 de novembro de 2001*. Brasília, 2001c.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parecer CNE/CES nº 15, de 02 de fevereiro de 2005*. Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parecer CNE/CP nº 2, de 09 de junho de 2015*. Brasília, 2015b.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parecer CNE/CP nº 28, de 02 de outubro de 2001*. Brasília, 2001b.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parecer CNE/CP nº 9, de 08 de maio de 2001*. Brasília, 2001a.

BRASIL. Ministério da Educação. *Resolução CNE/CP nº 01, de 18 de fevereiro de 2002*. Brasília, 2002a.

BRASIL. Ministério da Educação. *Resolução CNE/CP nº 2, de 01 de julho de 2015*. Brasília, 2015a.

BRASIL. Ministério da Educação. *Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002*. Brasília, 2002b.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. *Formação de professores de ciências: tendências e inovações*. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FRANCISCO JR., W. E.; PETERNELE, W. S.; YAMASHITA; M. A formação de professores de química no Estado de Rondônia: necessidades e apontamentos. *Química Nova na Escola*, v.31, n.2, p.113-122, maio 2009.

GALIAZZI, M. C. *Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências*. Ijuí, RS: Editora Unijuí, 2003.

GARCÍA, C. M. *Formação de professores: para uma mudança educativa*. Porto, PT: Porto Editora, 1999.

GAUCHE, R.; SILVA, R. R.; BAPTISTA, J. A.; SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S.; MACHADO, P. F. L. Formação de professores de química: concepções e proposições. *Química Nova na Escola*, n.27, p.26-29, fev. 2008.

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.3, p.694-699, 2008.

LIBÂNEO, J. C.; PIMENTA, S. G. Formação de profissionais da educação: visão crítica e perspectiva de mudança. *Educação e Sociedade*, v.20, n.68, p. 239-277, 1999.

MALDANER, O. A. *A formação inicial e continuada de professores de química professor/pesquisador*. Ijuí, RS: Unijuí, 2003.

MESQUITA, N.; SOARES, M. H. F. Relações entre concepções epistemológicas e perfil profissional presentes em projetos pedagógicos de cursos de licenciatura em química no Estado de Goiás. *Química Nova na Escola*, v.31, n.2, p.123-131, maio 2009.

MONTERO, L. *A construção do conhecimento profissional docente*. Lisboa, PT: Instituto Piaget, 2005.

MORAES, I.S.; SOARES, J.D.; JULIO, R.C.; BENTO, T.C.; CORRÊA, R.G. A Prática como Componente Curricular e a abordagem interdisciplinar do chumbo em tinturas capilares. In: X Semana da Licenciatura em Ciências, 2015, São Carlos. *Livro de Resumos*, 2015.

NÓVOA, A. *Os professores e a sua formação*. 2. ed. Lisboa, PT: Publicações Dom Quixote, 1995.

OLIVEIRA, T.C.E.; COUTINHO, B.C.; RIGATTO, M.C.; OLIVEIRA, R.C.; MARCELO VELLOSO HEEREN, M.V.; Depressão e sua influência na aprendizagem: um relato de atividade envolvendo a Prática como Componente Curricular. In: X Semana da Licenciatura em Ciências, 2015, São Carlos. *Livro de Resumos*, 2015.

PANICHEL, B.C.; FILIPPINI, B.O.; MARTINS, D.C.; CALVO, R.; OLIVEIRA, R.C. *Reuso da água da chuva como alternativa sustentável: Relato de uma experiência envolvendo a Prática como Componente Curricular*. In: X Semana da Licenciatura em Ciências, 2015, São Carlos. *Livro de Resumos*, 2015.

PEREIRA, J. E. D. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. *Educação e Sociedade* [online]. v.20, n.68, p.109-125, 1999.

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

RAMOS, M. G.; MORAES, R. A avaliação em química: contribuição aos processos de mediação da aprendizagem e de melhoria do ensino. In: MALDANER, O. A.; SANTOS, W. L. P. *Ensino de química em foco*. 4ª ed. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2011. Cap. 12, p. 313-330.

REAL, G. C. M. A Prática como Componente Curricular: o que isso significa na prática? *Educação e Fronteiras On-Line*, v.2, n.5, p.48-62, maio/ago. 2012.

SCHÖN, D. A. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre, RS: Artmed Editora, 2000.

SOARES, J. D.; BENTO, T. C.; JULIO, R. C.; OLIVEIRA, R. C. O nitroprussiato de sódio no controle da hipertensão: relato de uma experiência envolvendo a prática como componente curricular. In: V Jornada das Licenciaturas da USP/IX Semana da Licenciatura em Ciências, 2014, São Carlos. *Livro de Resumos*, 2014.

SOUZA NETO, S.; SILVA, V. P. *Prática como Componente Curricular: questões e reflexões*. Revista Diálogo Educacional, v. 14, n. 43, p. 889-909, set./dez. 2014.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. 8.ed.

Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

TERRAZZAN, E. A. Inovação escolar e a pesquisa sobre formação de professores. In: NARDI, R. (Org.). *A pesquisa em ensino de ciências no Brasil: alguns recortes*. São Paulo: Escrituras Editora, 2007, p.148-194.

TERRAZZAN, E. A.; DUTRA, E. F.; WINCH, P. G.; SILVA, A. A. Configurações curriculares em cursos de licenciatura e formação identitária de professores. *Diálogo Educacional*, Curitiba, PR, v.8, n.23, p. 71-90, jan/abr, 2008.

ZIBETTI, M. L. T.; SOUZA, M. P. R. Apropriação e mobilização de saberes na prática pedagógica: contribuição para a

formação de professores. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.33, n.2, p. 247-262, maio/ago. 2007.

### Para saber mais

PIMENTA, S. G. *O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?* 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. *Education Researcher*, v.15, n.2, p. 4-14, 1986.

SHULMAN, L. S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Education Review*, v.57, n.1, p.1-22, 1987.

**Abstract:** *The role of Practice as a Curricular Component in Initial Training of Chemistry Teachers: possibilities of didactical and pedagogical innovation.* This article aims to discuss the importance and the foundations of Practice as a Curricular Component (PCC) and contribute to the restructuring of licentiates' courses due to the advent of the new National Curricular Guidelines to Teachers Training. It presents the conceptions and experiences developed for this discipline in the degree of Licentiate in Chemistry Federal Institute of São Paulo, Catanduva campus. The conception of PCC as a transversal element with its hours distributed in specific and pedagogical subjects throughout the course allowed the execution of interdisciplinary projects that propitiated the development of competences related to the training of Chemistry teachers, in particular, the improvement of Portuguese language usage, information and communication technology usage as well as oral and written communication skills.

**Keywords:** Practice as a Curricular Component; Initial Teachers Training; Didactical and Pedagogical Innovation.