e-ISSN: 2177-8183

A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA A PARTIR DOS LICENCIANDOS

PRACTICE AS A CURRICULAR COMPONENT IN THE PHYSICS TEACHER EDUCATION COURSE FROM THE PERSPECTIVE OF THE STUDENTS

LA PRATIQUE COMME COMPOSANTE DU CURRICULUM DANS LA FORMATION DES ENSEIGNANTS DE PHYSIQUE: PERSPECTIVES DES ÉTUDIANTS-MAÎTRES

Priscila Juliana da Silva
priscila.silva@ifsc.edu.br
Doutorado em Educação (UFPR)
Pedagoga no Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Joinville

Luiz Fernando Macedo Morescki Junior
luizm@ifsc.edu.br
Doutorado em Ciências Geodésicas (UFPR)
Professor de Física no Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Jaraguá do Sul - Centro

RESUMO

Este artigo tem como tema a Prática como Componente Curricular no Curso de Licenciatura em Física, a partir dos licenciandos. São discutidas três questões relacionadas à temática proposta: Quais as concepções de PCC dos licenciandos de um curso de Licenciatura em Física? Quais são as práticas consideradas por esses licenciandos PCC? Como metodologia de pesquisa foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 15 licenciandos. Para a análise de dados, as entrevistas foram examinadas a partir da Análise de Conteúdo de Bardin (1999) e duas categorias que se interrelacionam e que estão ancoradas nas questões de pesquisa propostas foram discutidas: 1) concepções de PCC; e 2) práticas de PCC. As análises mostraram que o curso de Licenciatura em Física tem avançado na organização curricular, promovendo uma formação docente que articula a pesquisa como princípio formativo, a preocupação com a interdisciplinaridade ao inserir a Física junto ao ensino de Ciências e a articulação entre conhecimentos específicos e pedagógicos, fomentando aprendizagens para a docência. Entretanto, as concepções dos estudantes sobre a PCC permanecem alicerçadas em uma visão tradicional de ensino, centrada na exposição, o que evidencia que ainda é um

desafio para a formação docente transformar as pedagogias tradicionais vivenciadas pelos licenciandos ao longo de sua trajetória escolar.

Palavras-chave: Prática como Componente Curricular. Licenciaturas. Licenciatura em Física.

ABSTRACT

This article focuses on Practice as a Curricular Component (PCC) in the Undergraduate Physics Teaching Program from the perspective of the prospective teachers. Three questions related to the proposed theme are discussed: What are the PCC conceptions held by the pre-service teachers in a Physics Licentiate Degree Course? What are the practices considered to be PCC by these pre-service teachers? Semi-structured interviews were conducted with 15 pre-service teachers as the research methodology. For data analysis, the interviews were examined using Bardin's (1999) Content Analysis, and two interrelated categories anchored in the proposed research questions were discussed: 1) Conceptions of PCC; and 2) PCC Practices. The analyses show that the Physics Licentiate Degree Course has advanced in curricular organization by promoting teacher education that articulates research as a formative principle, a concern with interdisciplinarity by integrating Physics with Science teaching, and the articulation between specific and pedagogical knowledge, fostering learning for the teaching profession. However, the students' conceptions about PCC are grounded in a traditional view of teaching that prioritizes exposition, showing that altering the traditional pedagogies experienced by pre-service teachers throughout their schooling trajectory remains a challenge for teacher education.

Keywords: Practice as a Curricular Component. Undergraduate Teaching Program. Physics Teacher Education.

RÉSUMÉ

Cet article aborde la Pratique en tant que Composante Curriculaire (PCC) dans le Programme de Licence en Physique (Formation des Enseignants de Physique) du point de vue des étudiants-maîtres. Trois questions liées à la thématique proposée sont discutées : Quelles sont les conceptions de la PCC chez les étudiants-maîtres d'un Programme de Licence en Physique ? Quelles sont les pratiques considérées comme PCC par ces étudiants-maîtres ? Des entretiens semi-directifs ont été réalisés avec 15 étudiants-maîtres comme méthodologie de recherche. Pour l'analyse des données, les entretiens ont été examinés à partir de l'Analyse de Contenu de Bardin (1999) et deux catégories interdépendantes, ancrées dans les questions de recherche proposées, ont été discutées: 1) Conceptions de la PCC; et

e-ISSN: 2177-8183

2) Pratiques de la PCC. Les analyses montrent que le Programme de Licence en Physique a progressé dans son organisation curriculaire en promouvant une formation des enseignants qui articule la recherche en tant que principe formateur, une préoccupation d'interdisciplinarité en intégrant la Physique à l'enseignement des Sciences, et l'articulation entre les connaissances spécifiques et pédagogiques, favorisant ainsi l'apprentissage pour la profession enseignante. Cependant, les conceptions des étudiants sur la PCC sont basées sur une vision traditionnelle de l'enseignement qui privilégie l'exposition, démontrant qu'il reste un défi pour la formation des enseignants de modifier les pédagogies traditionnelles vécues par les étudiants-maîtres tout au long de leur parcours scolaire.

Mots-clés: Pratique en tant que Composante Curriculaire. Licences. Formation des Enseignants de Physique.

INTRODUÇÃO

A dimensão prática da formação docente tem se consolidado nas normativas para as licenciaturas no Brasil desde 2002, especialmente devido à aprovação das Resoluções do Conselho Nacional de Educação n.º 01 e n.º 02 que instituíram as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica em nível superior (Brasil, 2002a, 2002b). Inseridas em um contexto em que as políticas para a educação no Brasil se alinham com demandas dos organismos internacionais, assim como fruto de discussões dos intelectuais brasileiros sobre as licenciaturas, essas normativas trazem a Prática como Componente Curricular (PCC) como uma novidade nas normativas brasileiras.

Nesse contexto, a curricularização da prática proposta por essas normativas se coloca como algo novo nas licenciaturas, que tem por objetivo romper com o modelo de formação docente hegemônico adotado no Brasil, denominado por Saviani (2009) de 3+1. Para o autor, esse modelo prioriza o conhecimento teórico da área específica de formação do licenciando, em detrimento dos conhecimentos pedagógicos e da prática pedagógica (Saviani, 2009). Portanto, com base nessas diretrizes de 2002, surgem novas propostas para a formação docente, a partir da

racionalidade prática, que fomenta a profissionalização docente e destaca a prática pedagógica como fundamental para a construção dos saberes da docência.

No contexto dos cursos de Licenciatura em Física, Silva e Guimarães (2020), em uma pesquisa com diversas produções acadêmicas sobre a PCC, indicaram que de 129 trabalhos analisados, apenas três enfocavam os cursos de Licenciatura em Física. Nesse cenário, este artigo se propõe a contribuir com a discussão sobre a PCC nos cursos de Licenciatura em Física, partindo das seguintes questões: Quais as concepções de PCC dos licenciandos de um curso de Licenciatura em Física? Quais são as práticas consideradas por esses licenciandos PCC?

Tendo como referência essas questões, foram definidos dois objetivos: 1) identificar e analisar as concepções da Prática como Componente Curricular dos licenciandos em Física; e 2) identificar e descrever as práticas consideradas PCC pelos licenciandos.

Para responder a esses objetivos, e as questões apresentadas, foram realizadas 15 entrevistas semiestruturadas com licenciandos de um curso de Licenciatura em Física, ofertada de forma presencial em um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.

Desse modo, este artigo apresentará quatro tópicos. O primeiro tópico discutirá a PCC com base nos modelos curriculares para as licenciaturas, nas normativas para a formação docente e as suas possibilidades didático-pedagógicas para os cursos de Licenciatura em Física. O segundo tópico apresentará o percurso metodológico da pesquisa. O terceiro tópico discorrerá sobre a análise das entrevistas. Por fim, o quarto tópico abordará as considerações finais.

A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PCC) NOS MODELOS CURRICULARES E NAS NORMATIVAS PARA A FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE

Historicamente, a formação de professores no Brasil é marcada pela dicotomia dos conhecimentos específicos de cultura geral e os conhecimentos

pedagógicos e didáticos. Tal dualidade é evidenciada por Saviani (2011). Esse autor classifica os modelos de formação de professores, a partir do conteúdo e da forma, denominando-os de modelo de conteúdos culturais-cognitivos e modelos dos conteúdos pedagógico-didáticos. Nessa classificação, o primeiro prioriza os conteúdos e o segundo a forma. Consequentemente, a teoria e a prática, o conteúdo e a forma, o conhecimento específico e o conhecimento pedagógico são colocados como antagônicos e não estabelecem relações na formação do docente, pois na maioria dos casos encontram-se licenciaturas que privilegiam um polo ou outro.

Lüdke e Cruz (2005, p. 85) colocam que:

> Nossos cursos de formação de professores têm sofrido as consequências de um defeito congênito de sua constituição: a separação entre teoria e prática no esforço de formação, colocando, em geral, em posição precedente a teoria, vindo a prática sempre depois por meio de estágios de duração insuficiente e, sobretudo, de concepção precária.

Esse modelo de formação docente que dissocia teoria e prática é conhecido como 3+1 ou racionalidade técnica. Esse modelo tem três características discutidas por Severino (2003): 1) ocorre a transmissão de um conhecimento técnico, ligado à área de ensino em que o licenciando atuará; 2) tem destaque o conhecimento específico em detrimento do conhecimento pedagógico; e 3) o único momento no qual a teoria e a prática se encontram é no estágio obrigatório.

Romanowski (2012) considera que os cursos organizados no modelo em que o conhecimento teórico se sobrepõe à prática têm como crença que a “sólida” formação teórica tem como consequência a prática.

Com o objetivo de romper com os modelos que priorizam o conhecimento teórico em detrimento da prática pedagógica, as normativas para as licenciaturas, aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) a partir de 2002, ampliaram os espaços para a prática pedagógica nos currículos, definindo 400 horas de estágio obrigatório e 400 horas de prática como componente curricular (Brasil, 2002a,

2002b). Essas normativas alinhavam-se às discussões sobre a pedagogia das competências e, portanto, tinham como perspectiva, a racionalidade prática.

Contreras (2002), por meio dos modelos do profissional reflexivo, aborda a racionalidade prática. Nesse modelo de formação docente, ocorre uma mudança de foco dos aspectos técnicos para os aspectos práticos da docência. Para o autor, a autonomia profissional do professor se manifesta na sua capacidade individual de resolver os problemas que surgem na prática educativa ou que impactam a aprendizagem dos estudantes.

Em 2015, as Diretrizes Nacionais para a Formação Docente foram atualizadas e apresentaram perspectivas que atendiam as demandas dos profissionais da educação e também dos pesquisadores do campo da educação e da formação docente. Assim, essas Diretrizes aumentaram a carga horária total dos cursos de licenciatura para 3.200 horas, e definiu que as licenciaturas devem ter no mínimo oito semestres ou quatro anos de efetiva atividade (Brasil, 2015). Essa normativa manteve as 400 horas para atividades de PCC, compreendendo a importância da dimensão prática na formação docente, mas articulando-a com princípios e perspectivas críticas, como

> [...] V – a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundada no domínio dos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
> VI – o reconhecimento das instituições de educação básica como espaços necessários à formação dos profissionais do magistério;
> VII – um projeto formativo nas instituições de educação sob uma sólida base teórica e interdisciplinar que reflita a especificidade da formação docente, assegurando organicidade ao trabalho das diferentes unidades que concorrem para essa formação; [...]
> VI – as questões socioambientais, éticas, estéticas e relativas à diversidade étnicoracial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípios de equidade (Brasil, 2015, p. 6).

Essa normativa, aprovada em 2015, não foi totalmente implantada nos cursos de licenciatura, pois ocorreu uma nova alteração nas normativas em 2019 com a aprovação da Resolução n.º 02 de 2019. Essa nova resolução apresenta uma

proposta curricular de formação de professores com 3.200 horas divididas em três grupos. O grupo I, com 800 horas, é composto por conhecimentos da área pedagógica. O grupo II, com 1.600 horas, compreende os conteúdos específicos das áreas de formação, a partir dos objetos de conhecimento da BNCC e o conhecimento pedagógico de conteúdo. O grupo III, com 800 horas, compreende 400 horas de PCC e 400 horas de estágio supervisionado (Brasil, 2019).

Bazzo e Scheibe (2019) avaliam que as intenções das novas diretrizes aprovadas em 2019 evidenciam um projeto de educação que submete à formação de professores à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Desse modo,

> O professor deveria ser formado para atender aos ditames dessa base curricular, que, como sabemos, teve uma tramitação sensivelmente polemizada pelos educadores nas diversas entidades, uma vez que sua aprovação acontecia para atender a um modelo de currículo padrão para todo o país, elaborado de acordo com uma visão tecnicista/instrumental, favorável às orientações dos grupos empresariais, interessados em formar um trabalhador que lhes fosse submisso, a partir, portanto, de um currículo próximo do que poderíamos chamar de mínimo e muito distante de uma base curricular que lhe propiciasse formação capaz de desenvolver sua autonomia e criticidade (Bazzo; Scheibe, 2019, p. 673).

Após diversos movimentos das entidades educacionais contrários as diretrizes aprovadas em 2019, em 2024 foram instituídas novas diretrizes para a formação de professores. A Resolução n.º 4/2024 estabelece uma carga horária total de 3.200 horas para os cursos de licenciatura, distribuídas em quatro núcleos: 1) núcleo de formação geral; 2) núcleo de aprofundamento; 3) atividades de extensão; e 4) estágio curricular supervisionado. A carga horária desses núcleos está assim distribuída:

> I – 880 (oitocentas e oitenta) horas dedicadas às atividades de formação geral [...];
> II – 1.600 (mil e seiscentas) horas dedicadas ao estudo de aprofundamento de conhecimentos específicos, na área de formação e atuação na educação [...];
> III – 320 (trezentas e vinte) horas de atividades acadêmicas de extensão [...]; e
> IV – 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio curricular supervisionado [...] (Brasil, 2024).

Ao longo dos 22 anos desde seu surgimento, a PCC foi mantida como obrigatória nos cursos de licenciatura, com a perspectiva de ser desenvolvida de forma contínua ao longo do processo formativo. Entretanto, embora a PCC esteja presente nas normativas há mais de duas décadas, ainda enfrenta desafios significativos em sua efetiva concretização. Nesse sentido, compreende-se que tais dificuldades contribuíram para que, na Resolução aprovada em 2024, a PCC, ou seja, a prática, passasse a ser incorporada por meio das atividades de extensão. Assim, a PCC, que até então podia ser desenvolvida sem a obrigatoriedade de vínculo direto com a escola, passa a ser caracterizada como atividade de extensão, exigindo a realização de ações na Educação Básica.

Nesse novo contexto, a prática nos cursos de licenciatura continuará presente, mas ainda enfrentará novos desafios, uma vez que a vinculação da prática à aplicação permeia a perspectiva das novas diretrizes e pode reforçar as dificuldades históricas de articular a teoria e a prática na formação docente.

Diante das dificuldades de implementação da PCC, Mohr e Wielewicki (2017, p.11) concluem que uma das possíveis explicações é que ela “[...] funciona em um terreno pleno de concepções muito arraigadas no senso comum, muito disputado no campo da pesquisa e encharcado de valores nem sempre percebidos ou admitidos”.

A PCC, isto é, a prática como componente curricular, evidencia as incoerências da formação docente e exige do futuro professor, a capacidade de perceber e superar as constantes dificuldades de articular teoria e prática, sem hierarquizar uma das dimensões do conhecimento. Desse modo, a PCC propõe uma nova visão de currículo, diferente da tradicional, baseada em listas de conteúdos, disciplinas e carga horária. Consequentemente, a PCC é incompreendida, justamente porque obriga a repensar as concepções que sustentam a formação docente.

Nessa direção, compreende-se que, diante dessas incoerências, a PCC pode se configurar, nas licenciaturas, como um conjunto de atividades formativas voltadas

a fomentar a curricularização da prática no processo de formação docente. Assim, considera-se que a PCC precisa ser planejada de modo articulado ao longo de todo o processo formativo inicial do licenciando, podendo ser incluída tanto em disciplinas de conteúdo específico e pedagógico quanto em núcleos ou disciplinas específicas para esse fim. Para além das possibilidades de reestruturação curricular que possibilita, salienta-se sua importância para alterar a formação docente, uma vez que ao ampliar os espaços de prática, a PCC também possibilita que a relação teoria e prática se torne um dos eixos da formação docente.

2.1 A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM FÍSICA

As Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física, discutidas no Parecer do Conselho Nacional de Educação n.º 1.304, de 04 de dezembro de 2001 (Brasil, 2001), apresentam uma proposta curricular para a área que, de acordo com Camargo (2007), estabelece um modelo denominado 2+2 pois propõe um núcleo de formação básico comum, seguido de um núcleo sequencial que poderá ser de físico-pesquisador, físico-educador, físico-tecnólogo e físico-interdisciplinar. Camargo (2007, p. 238) considera que nessa proposta curricular “[...] todos ingressariam em um curso de Física e teriam dois anos de Física básica; depois, cada um escolheria sua opção, ou outras terminalidades, dentre elas, a de físico-educador”.

Essas diretrizes específicas para os cursos de Física entram em contradição com as diretrizes para a formação docente, pois os cursos de licenciatura tem uma identidade própria que exige, pela PCC, a introdução do licenciando na docência e nas atividades de prática pedagógica desde seu ingresso no curso. Segundo Camargo (2007, p. 238), a formação inicial em Licenciatura em Física exige “[...] um exercício constante para o licenciando entender que, a partir desse momento não

será mais aluno; vai passar por um processo que culminará em torná-lo um professor".

Para compreender a PCC nesse contexto de contradições, Rodrigues e Andrade (2017) desenvolveram um estudo que analisou a inserção da PCC em Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) das Licenciaturas em Física de todo o Brasil. Os dados analisados pelos autores são considerados preocupantes. Dos 40 PPCs analisados de universidades, apenas 21 (52,5%) explicitam as atividades de PCC. Por sua vez, dos 37 PPCs analisados dos Institutos Federais, apenas 18 (48,6%) apresentaram a PCC.

Desse modo, apesar das dificuldades das instituições de ensino de explicitar a PCC em seus PPCs, considera-se necessário pensar de que forma a PCC pode contribuir para a formação dos licenciandos de Física.

Carvalho e Sasseron (2018) consideram que ao discutir a formação de professores de Física não é possível apenas discorrer sobre o ensino, mas é necessário integrá-lo à aprendizagem. Nessa perspectiva, as autoras defendem que o professor precisa saber o conteúdo que vai ensinar e como vai ensinar para que os alunos aprendam. Assim, um curso de formação de professores precisa favorecer a aprendizagem dos conhecimentos específicos e dos conhecimentos pedagógicos de modo articulado e as atividades de PCC podem promover essa articulação de conhecimentos ao longo de toda a formação do licenciando.

Considerando que o ensino e aprendizagem de Física, defendido por Carvalho e Sasseron (2018), está baseado na investigação, é necessário que os cursos de formação inicial promovam

> [...] interações discursivas com os futuros professores auxiliando-os a relacionar dados, evidências e variáveis encontrados em suas situações de estágios realizados nas escolas da comunidade para o planejamento e a defesa de um ensino que leve os alunos a aprenderem e gostarem de Ciências e de Física (Carvalho; Sasseron, 2018, p. 51).

Nesse sentido, para além de fomentar a investigação durante o estágio curricular, a formação em licenciatura pode articular a PCC ao estágio, por meio de metodologias de investigação. Assim, metodologicamente, a PCC e demais atividades pedagógicas propostas aos licenciandos podem ser embasadas em três diretrizes discutidas por Carvalho e Sasseron (2018): 1) linguagem científica; 2) argumentação científica; e 3) justificação/explicação que considera o contexto.

A primeira diretriz proposta pelas autoras considera a linguagem científica argumentativa, portanto,

> [...] não se faz Física sem argumentar sobre os fenômenos, sobre as interpretações dos 'fatos científicos', pois é necessário apresentar um ponto de vista com justificativas para transformar fatos e dados em evidências. Isso é bastante importante para o ensino de Física, pois temos como consequência o entendimento de que as observações e os experimentos não são a rocha sobre a qual as ciências estão construídas: essa rocha é a atividade racional de geração de interpretações de argumentos com base nos dados obtidos. Essa inferência faz que o ensino sofra modificações fundamentais, pois no ensino tradicional os fatos são mostrados e as conclusões são explicitadas, e muito raramente encontramos um professor que mostre (ou pergunte) sobre o porquê da relação entre os fatos e as conclusões (Carvalho; Sasseron, 2018, p. 47).

A segunda diretriz compreende que há uma forma ou uma estrutura, no pensamento científico, que se traduz no pensamento hipotético-dedutivo. Portanto, os professores podem auxiliar os licenciandos a construírem justificativas ou explicações para os fenômenos e as situações vivenciadas no Ensino de Física.

A terceira diretriz proposta por Carvalho e Sasseron (2018) compreende que

> [...] as justificativas e/ou as explicações estão relacionadas aos campos de conteúdos que estão sendo pesquisados, isto é, dependem do contexto. Assim, quanto mais o contexto for do domínio do estudante, mas facilmente ele poderá fazer relações causais (Carvalho; Sasseron, 2018, p. 48).

Dessa forma, conclui-se que a Prática como Componente Curricular pode assumir o papel de articulação entre teoria e prática pedagógica na formação do professor em todo processo formativo na licenciatura e pode ser desenvolvida por

meio de recursos como narrativas de professores, vídeos, artigos científicos, experimentos, livros didáticos, entre outras ferramentas que aproximem o licenciando da Educação Básica, articulando as três diretrizes metodológicas propostas por Carvalho e Sasseron (2018) para a formação do professor de Física.

METODOLOGIA

Esta pesquisa segue a abordagem qualitativa, pois considera a perspectiva dos participantes, analisando os significados atribuídos por eles ao objeto de estudo (Lüdke; André, 1986). Por isso, o instrumento de produção de dados utilizado foi a entrevista semiestruturada, conduzida a partir de um roteiro previamente elaborado com perguntas abertas, que permitiam ao entrevistado discorrer sobre o tema sem se prender às indagações. Assim, o roteiro manteve-se flexível, podendo ser ajustado conforme o andamento da entrevista e das questões colocadas pelos entrevistados (Minayo, 2015).

As entrevistas foram realizadas com 15 estudantes do curso de Licenciatura em Física. Desse total, no momento da entrevista, oito estavam matriculados na 4ª fase do curso, cinco na 5ª fase, um na 6ª fase e um na 7ª fase. A idade dos entrevistados variou entre 20 e 37 anos, sendo nove estudantes do sexo masculino e seis do feminino. O perfil dos estudantes entrevistados pode ser visualizado no Quadro 1:

e-ISSN: 2177-8183

Quadro 1 – Caracterização Estudantes Entrevistados

	FASE DO CURSO	SEXO	IDADE
ENTREVISTA 1	7	Masculino	20
ENTREVISTA 2	6	Feminino	24
ENTREVISTA 3	4	Feminino	24
ENTREVISTA 4	4	Masculino	20
ENTREVISTA 5	4	Feminino	22
ENTREVISTA 6	4	Masculino	22
ENTREVISTA 7	4	Feminino	37
ENTREVISTA 8	4	Feminino	20
ENTREVISTA 9	4	Masculino	36
ENTREVISTA 10	4	Feminino	20
ENTREVISTA 11	5	Masculino	25
ENTREVISTA 12	5	Masculino	30
ENTREVISTA 13	5	Masculino	26
ENTREVISTA 14	5	Masculino	32
ENTREVISTA 15	5	Masculino	20

Fonte: elaborado pelos autores, a partir das entrevistas realizadas (2023).

Os estudantes entrevistados estavam matriculados em um curso de Licenciatura em Física ofertado em um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. Esse curso teve sua primeira oferta em 2014 e formou a primeira turma em 2018. Antes de ofertar essa licenciatura, a instituição oferecia o curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com habilitação em Física, com dupla diplomação: Licenciatura em Ciências e Licenciatura em Física. Devido a problemas na dupla titulação proposta, o curso foi reestruturado para oferecer apenas a habilitação em Licenciatura em Física.

Todos os estudantes entrevistados estavam matriculados no curso de Licenciatura em Física reestruturado em 2014. Nesse curso, o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) apresenta as 422 horas de PCC distribuídas em diversas disciplinas ao longo do curso, a partir da 2ª fase. Destaca-se que o PPC nomeia a PCC de forma distinta das normativas para a formação docente, adotando a denominação Prática Pedagógica como Componente Curricular (PPCC). A distribuição da PPCC é realizada em várias disciplinas e pode ser visualizada na Tabela 1.

Tabela 1 – Carga horária de PPCC por Disciplina

Disciplina	Fase do Curso	Carga Horária PCC	Carga Horária Total Disciplina	Porcentagem PCC por Disciplina
Astronomia	5	4	40	10%
Desenvolvimento Humano e Aprendizagem	4	4	60	7%
Didática	4	6	80	8%
Eletromagnetismo	6	12	120	10%
Epistemologia e História da Ciência	2	4	40	10%
Epistemologia e História da Física	7	4	40	10%
Gestão e Organização Escolar	3	4	40	10%
Gestão e Política Públicas	2	4	40	10%
Gravitação e Termodinâmica	5	12	120	10%
Libras	6	4	40	10%
Mecânica Geral	4	12	120	10%
Métodos Computacionais para o Ensino de Física	7	20	40	50%
Ótica e Física Moderna	7	12	120	10%
Prática Científica em Educação I	2	40	40	100%
Prática Científica em Educação II	3	40	40	100%
Princípios das Ciências I	2	16	160	10%
Princípios das Ciências II	3	16	160	10%
Projetos de Astronomia	6	40	40	100%
Projetos de Eletromagnetismo	6	40	40	100%
Projetos de Gravitação e Termodinâmica	5	40	40	100%
Projetos de Mecânica Geral	4	40	40	100%
Projetos de Óptica e Física Moderna	7	40	40	100%
Tópicos de Física Contemporânea	8	8	80	10%
Total		**422**	**1580**	

Fonte: elaborado pelos autores, a partir do Regulamento das Atividades de PCC da Instituição (2023).

A análise de dados foi conduzida com base na Análise de Conteúdo de Bardin (1999). Inicialmente, realizou-se a pré-análise, etapa em que as entrevistas foram ouvidas, transcritas e submetidas a uma primeira leitura exploratória. Em seguida, novas leituras foram efetuadas, das quais emergiram as primeiras categorizações e classificações, correspondendo à descrição analítica. Por fim, procedeu-se à interpretação referencial, problematizando as categorias por meio da articulação entre os dados e os referenciais teóricos sobre a formação docente.

A partir dessa análise, foram definidas duas categorias que se interrelacionam: 1) concepções de PCC; e 2) práticas de PCC.

e-ISSN: 2177-8183

CONCEPÇÕES DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

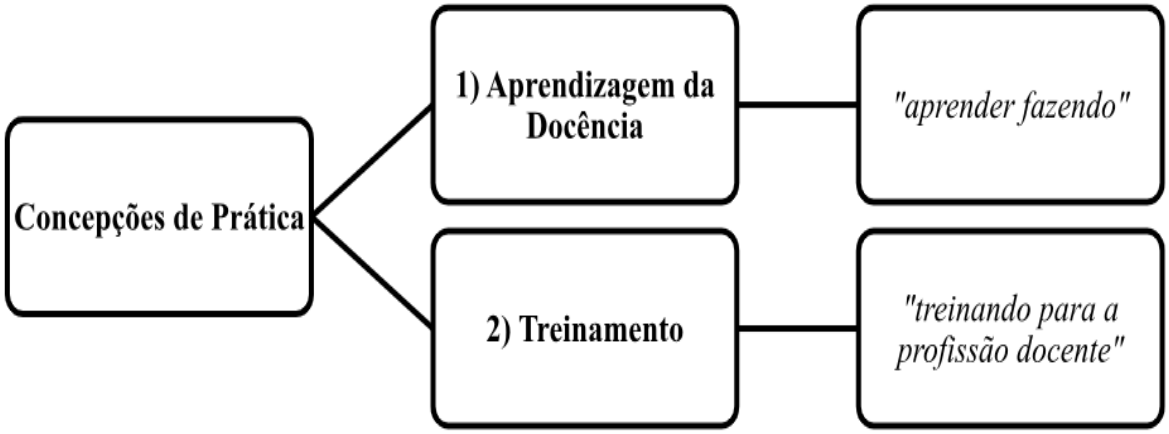
No contexto desta pesquisa, as concepções de PCC destacadas pelos licenciandos, nas entrevistas, expressam suas concepções aprendidas em seu processo de socialização, Assim, considera-se que o licenciando chega ao curso de formação de professores com concepções sobre o que é ser professor, que foram construídas ao longo de todo seu processo de socialização, com destaque para suas experiências escolares como estudante.

Gonçalves (2012) destaca que, nos cursos de formação inicial de professores, é preciso considerar que os licenciandos tem uma trajetória de, no mínimo, 12 anos na Educação Básica como estudantes e, portanto, aprendem, a partir dessa experiência, modelos de professor e aluno. Nesse sentido, desconstruir, questionar, refletir e reconstruir esses modelos é um dos objetivos da formação inicial de professores.

A categoria concepções de PCC apresenta três unidades de análise interligadas entre si e que representam as compreensões sobre a prática apreendida pelos licenciandos durante o seu processo de socialização: treinamento; aprendizagem da docência; e realizar práticas. A Figura 1 apresenta essas compreensões:

Figura 1 – Unidades de Análise da Categoria Concepções de Prática

e-ISSN: 2177-8183



Fonte: organizado pelos autores (2025).

Nas unidades de análise relacionadas às concepções de PCC, evidencia-se uma visão de prática como uma forma de aprender algo fazendo, ou seja, a ideia de que se aprende a ser professor praticando a docência dentro da sala de aula e em projetos desenvolvidos nessas disciplinas. O trecho da entrevista a seguir expressa essas ideias:

> **Entrevista 3:** [...] a gente está em sala de aula aprendendo a falar em público, aprendendo a se expressar da melhor forma. E esses PPCs são como se fosse o lugar onde a gente erra para aprender, ser corrigido, para depois ser aprimorado e chegar em sala de aula fazendo o melhor.

Nota-se, no trecho da entrevista, que o licenciando considera que a PCC é uma forma de aprender a docência, mas a partir de uma visão de prática tradicional de ensino, ou seja, priorizando a fala e a exposição. Essa ideia sobre a importância da linguagem no processo de ensino aparece também em outras entrevistas, demonstrando ser uma concepção de prática compartilhada por vários dos licenciandos entrevistados.

Por sua vez, na unidade de análise de treinamento, alguns licenciandos utilizam a palavra treino ou treinamento para expressar sua compreensão de PCC. Os licenciandos compreendem que, ao desenvolver PCC no curso de Licenciatura

em Física, estão treinando para a profissão docente. A ideia de treinamento ainda foi expressa por outro licenciando sem utilizar a expressão/palavra treino ou treinamento, mas fazendo uso da palavra transferir. Tais unidades de análise podem ser verificadas nos trechos das entrevistas a seguir:

> **Entrevista 8:** [...] treinar ele como professor, porque ele vai ter uma postura, fala. Tudo isso trabalha o nervosismo.
> **Entrevista 12:** [...] se é para treinar tua didática, tua forma de ensinar nada melhor que a apresentação de trabalho usando um linguajar mais tangível.
> **Entrevista 14:** Eu entendo que a Prática como Componente Curricular é o momento que tu vai tentar transferir numa apresentação aquilo que tu aprendeu. Vai tentar exercer a tua didática.

As formas como os licenciandos expressam suas concepções de prática estão relacionadas ao modelo de formação docente 3+1. Desse modo, as compreensões de formação que dissociam teoria e prática estão presentes na trajetória escolar dos licenciandos e se expressam na ideia da racionalidade técnica, de que a prática é aplicação da teoria e da racionalidade prática de que se aprende fazendo. Em ambas as concepções, a prática está isolada da teoria e ambas não se relacionam.

AS PRÁTICAS DE PCC

Ao descrever as práticas de PCC que foram vivenciadas ao longo do curso, as concepções dos licenciandos se materializam, ao mesmo tempo em que a aprendizagem da docência e do conhecimento específico se entrelaçam. Assim, como os licenciandos compreendem a PCC como um espaço de aprendizagem – seja para a docência, mas também para a sua própria aprendizagem do conteúdo –, há limites tênues entre a aprendizagem do licenciando e a aprendizagem da profissão. Tais limites mostram que a estrutura curricular do curso tem como foco principal a formação docente, distanciando-se do modelo 3+1. Ou seja, os licenciandos discutem sobre a docência ao longo de todo o curso, de forma articulada com os conteúdos específicos da área de Física.

Considera-se, nesse contexto, que o curso de Licenciatura em Física promove práticas pedagógicas formativas para a aprendizagem da docência por meio da PCC e também nas práticas pedagógicas organizadas pelos professores, voltadas à aprendizagem dos licenciandos nas diversas disciplinas que fomentam a formação docente de maneira interdisciplinar e articulada à pesquisa e à extensão. Desse modo, muitas das atividades que os licenciandos reconhecem como PCC correspondem a práticas pedagógicas desenvolvidas pelos próprios professores formadores. Percebe-se, assim, que as práticas pedagógicas consideradas como PCC pelos licenciandos articulam, em sua execução, as três diretrizes metodológicas propostas por Carvalho e Sasseron (2018). Tais diretrizes estão presentes, especialmente, nas atividades de PCC conduzidas pelos professores formadores e serão apresentadas e analisadas a seguir, tendo como fio condutor as disciplinas mencionadas pelos licenciandos.

O Quadro 2 apresenta todas as atividades de PCC relatadas pelos participantes da pesquisa:

e-ISSN: 2177-8183

Quadro 2 – Atividades de Prática como Componente Curricular Relatadas pelos Licenciandos

Práticas de PCC
Preparação de um texto científico para linguagem acessível aos estudantes Ensino Médio (transposição de conceitos para o Ensino Médio); Uso de Tecnologias da Informação e Comunicação para demonstração de conteúdos de física moderna; Experimentos desenvolvidos pelos estudantes com materiais de baixo custo para utilização em sala de aula; Seminários em que há simulação de aulas expositivas; Adaptação de experimentos/roteiros para uso em sala de aula; Elaboração de sequências didáticas; Reflexão sobre sua própria escolaridade. Seminários; Resolução de exercícios no quadro; Apresentações; Apresentações de artigos; Experimentos em laboratório; Relatórios de experimentos; Roteiros de experimentos. **Princípios das Ciências – Temáticas de Projetos de Pesquisa/Extensão:** Bombas nucleares; Cerveja artesanal; Usina hidrelétrica; Pilhas; Oxidação da maçã; Bioeletricidade; Células; Construção concha acústica. **Prática Científica em Educação:** Projetos de pesquisa; Cientistas mulheres nos livros didáticos de física.

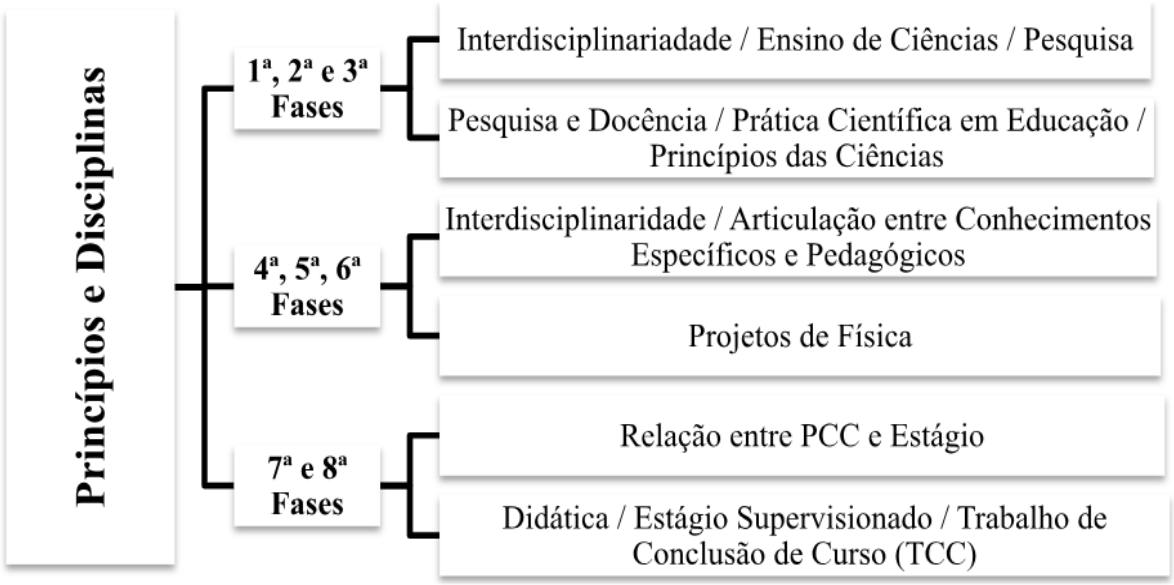
Fonte: organizados pelos autores, a partir dos dados de pesquisa (2024).

Salienta-se que, quando os licenciandos consideram como PCC atividades de apresentação de trabalhos e resolução de exercícios, reforça-se uma visão tradicional do ensino e uma desarticulação entre teoria e prática. Nessa perspectiva, a PCC está alicerçada em princípios da didática tradicional, que considera o conteúdo e a organização como principais características da prática pedagógica. Entretanto, ao mesmo tempo em que essas atividades reforçam uma visão tradicional da didática, os estudantes indicam que elas são fundamentais para sua aprendizagem, pois auxiliam na formação de atitudes que compreendem como importantes para o exercício profissional docente, como a desenvoltura de fala

diante de um público. Tais critérios de avaliação, do que é considerado pelos licenciandos parte do trabalho pedagógico, reforçam, novamente, visões tradicionais da profissão docente, que tem como principal estratégia pedagógica a aula expositiva.

Ainda em relação às práticas de PCC, a partir da análise das entrevistas com os licenciandos em Física, observou-se que a estrutura curricular desse curso possibilita três diferentes formas de articular suas disciplinas e conteúdos com a PCC. A Figura 2 apresenta essas articulações:

Figura 2 – Articulação das Disciplinas e Conteúdos pela PCC



Fonte: organizado pelos autores (2025).

Tais disciplinas fomentam as três diretrizes metodológicas propostas por Carvalho e Sasseron (2018) para a formação do professor de Física: 1) linguagem científica; 2) argumentação científica; e 3) justificação/explicação que considera o contexto.

Nas três primeiras fases do curso, a PCC é desenvolvida por meio de apresentações, seminários, pesquisas e da interdisciplinaridade. Assim, são citadas

pelos estudantes disciplinas do início do curso como “Pesquisa e Docência”, “Prática Científica em Educação I e II” e “Princípios da Ciência I e II”. Na quarta e quinta fases do curso, ganham destaque, na análise das entrevistas, as atividades desenvolvidas em laboratórios, ou seja, experimentos e o desenvolvimento de sequências didáticas nas disciplinas de projetos das diferentes áreas do conhecimento da Física. Da sexta à oitava fase, destacam-se, nas entrevistas, a relação entre PCC, estágio obrigatório e TCC.

A maior parte dos licenciandos relata ter vivenciado a PCC nas fases iniciais do curso, nas disciplinas “Prática Científica em Educação I e II (PCE I e II)” e “Princípios da Ciência I e II (PCI I e II)”. De acordo com a Tabela 1, as disciplinas de “PCE I e II” têm toda a sua carga horária destinada às atividades de PCC, enquanto “PCI I e II” destinam 10% da carga horária para essas atividades.

Silva (2017), em análise desse curso, verificou que são priorizadas, em sua organização curricular, 640 horas – equivalentes a 20% da carga horária total –, para disciplinas que envolvem a pesquisa. Por isso, considera-se importante destacar, nos relatos dos estudantes, como essas atividades são desenvolvidas e quais são suas contribuições para a formação docente.

Outro destaque de atividades de PCC identificado nas entrevistas com os licenciandos refere-se às disciplinas de projetos na área de Física. Conforme a Tabela 1, observa-se que o curso possui cinco disciplinas com toda a carga horária destinada à PCC, denominadas “Projetos de Astronomia”, “Projetos de Eletromagnetismo”, “Projetos de Gravitação e Termodinâmica”, “Projetos de Mecânica Geral” e “Projetos de Óptica e Física Moderna”. O destaque atribuído pelos licenciandos a essas disciplinas relaciona-se às vivências em atividades experimentais, propostas de forma articulada com outras disciplinas, como “Didática”, “Estágio” ou “TCC”. Tais disciplinas promovem a articulação entre conteúdos específicos de Física e conhecimentos pedagógicos, tornando o licenciando protagonista nesse processo formativo.

De acordo com as normativas para a formação docente, a PCC e o estágio possuem características distintas. O estágio é o momento em que o licenciando exerce a docência sob a supervisão da instituição formadora e da escola da Educação Básica. A PCC, embora possa ser desenvolvida em articulação com a Educação Básica, não se caracteriza como estágio, pois envolve práticas pontuais. Nesse sentido, na análise das entrevistas, alguns licenciandos apresentam as relações entre a PCC e o estágio obrigatório a partir de suas experiências.

Observou-se que o curso desenvolve a PCC sem articulação direta com a Educação Básica, uma vez que essa vinculação não é obrigatória. Por isso, nos relatos dos licenciandos, percebe-se claramente a distinção entre PCC e estágio.

Ressalta-se, também, que os licenciandos compreendem a PCC como um espaço de aprendizagem da docência, destacando sua importância para a formação profissional. Desse modo, enfatizam que a PCC lhes permitiu aprender sobre a docência e cotidiano da sala de aula, além de contribuir para sua formação, ao proporcionar maior segurança para se expressar e a possibilidade de se tornarem pesquisadores de sua própria prática pedagógica.

Embora os licenciandos ainda revelem perspectivas, por vezes, tradicionais sobre o que entendem por prática, percebe-se que a PCC, como é desenvolvida nesse curso, tem contribuído significativamente para a formação docente. Assim, salienta-se que os licenciandos reconhecem, nas disciplinas que desenvolvem a PCC, um espaço efetivo de aprendizagem da docência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas concepções de PCC expressas pelos licenciandos do curso de Licenciatura em Física, predomina uma visão tradicional, embora seja possível verificar que o curso desenvolve a PCC seguindo as diretrizes metodológicas propostas por Carvalho e Sasseron (2018) para a formação do professor de Física.

Em relação às práticas consideradas como PCC pelos licenciandos, verificou-se uma relação direta entre as disciplinas delimitadas no PPC do curso para o desenvolvimento dessas atividades e as experiências efetivamente vivenciadas. Em diversas disciplinas citadas pelos licenciandos, observa-se a presença da pesquisa como princípio formativo, a preocupação com a interdisciplinaridade, ao inserir a Física no ensino de Ciências, e a articulação entre conhecimentos específicos e pedagógicos.

Ainda é possível perceber que, ao mesmo tempo, há práticas de PCC relatadas pelos licenciandos que se fundamentam em uma visão tradicional de ensino. Desse modo, eles destacam PCC como um conjunto de atividades de seminários e apresentações de trabalhos, cuja principal estratégia pedagógica é a aula expositiva.

Destaca-se que, especialmente dentro dessa perspectiva pedagógica tradicional, os licenciandos avaliaram a PCC como fundamental para sua formação, pois consideram importante ter esse espaço para desenvolver o que entendem como uma postura docente, ou seja, o uso adequado da linguagem no processo de comunicação do conteúdo em sala de aula.

As análises mostram que o curso de Licenciatura em Física tem avançado na organização curricular, promovendo uma formação docente que articula a pesquisa como princípio formativo, a preocupação com a interdisciplinaridade ao integrar a Física ao ensino de Ciências e a articulação entre conhecimentos específicos e pedagógicos, fomentando aprendizagens para a docência.

Entretanto, as concepções dos estudantes sobre a PCC ainda se encontram alicerçadas em uma visão tradicional de ensino, que prioriza a exposição, evidenciando que a superação das pedagogias tradicionais vivenciadas pelos licenciandos em sua trajetória escolar ainda é um desafio para a formação docente.

Por fim, avalia-se como necessário avançar em estudos e pesquisas sobre a PCC, a partir das práticas desenvolvidas pelos licenciandos em diferentes

licenciaturas, a fim de construir conhecimento científico que evidencie as limitações e possibilidades da PCC para a formação docente.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Porto: Editora 70, 1999.

BAZZO, V.; SCHEIBE, L. De volta para o futuro ... retrocessos na atual política de formação docente. **Revista Retratos da Escola**, v.13, n.27, p.669-684, set/dez. 2019. Disponível em: http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde. Acesso em: 1 ago. 2024.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n.º 4, de 29 de maio de 2024**. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=258171-rcp004-24&category_slug=junho-2024&Itemid=30192. Acesso em: 1 ago. 2024.

BRASIL. **Resolução do Conselho Nacional de Educação 01 de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, 2002a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf. Acesso em: 26 maio 2024.

BRASIL. **Resolução do Conselho Nacional de Educação 02 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, 2002b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf. Acesso em: Acesso em: 26 maio 2024.

BRASIL. **Resolução do Conselho Nacional de Educação nº 02 de 20 de dezembro de 2019.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, 2019. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 31 dez. 2023.

BRASIL. **Resolução do Conselho Nacional de Educação 1.304, de 04 de dezembro de 2001**. Diretrizes Nacionais Curriculares para Física. Brasília, 2001.

Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1304.pdf. Acesso em: 26 maio 2016.

BRASIL. **Resolução nº 02 do Conselho Nacional de Educação de 01 de julho de 2015**. Diretrizes nacionais para a formação de professores da Educação Básica. Brasília, 2015. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&Itemid=30192. Acesso em: 26 mai. 2024.

CAMARGO, S**. Discursos presentes em um processo de reestruturação curricular de um Curso de Licenciatura em Física:** o legal, o real e o possível. Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2007.

CARVALHO, A. M. P; SASSERON, L. H. Ensino e aprendizagem de Física no Ensino Médio e a formação de professores. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, p. 43-55, 2018. Disponível em: https://revistas.usp.br/eav/article/view/152655 Acesso em: 24 maio 2024.

CONTRERAS, J. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

GONÇALVES, N. G. Para além da reprodução: contribuições de Pierre Bourdieu para uma reflexão sobre formação de professores para o ensino de História. **EntreVer – Revista das Licenciaturas**, Florianópolis, v. 2, n. 2, p. i-ix, jan./jun. 2012. Disponível em: https://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/EntreVer/article/view/1641. Acesso em: 2 maio 2025.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: Editora EPU, 1986.

LUDKE, M; CRUZ, G.B. Aproximando universidade e escola de educação básica pela pesquisa. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 35, n. 125, p. 81–109, 2005. Disponível em: https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/437. Acesso em: 2 maio 2025.

MINAYO, M.C.S. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2015.

MOHR, A.; H.G. WIELEWICKI. **Prática como componente curricular**: que novidade é essa 15 anos depois? Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2017.

RODRIGUES, D. H.; ANDRADE, C. O. **Consequências de um tipo de inércia secular**. Congresso Nacional de Educação: Curitiba, 2017.

e-ISSN: 2177-8183

ROMANOWSKI, J.P. **Conhecimentos pedagógicos nos cursos de licenciatura**. XVI ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. UNICAMP, Campinas, 2012.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, jan./abr. 2009. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbedu/a/45rkkPghMMjMv3DBX3mTBHm/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 24 mai 2024.

SAVIANI, D. Formação de professores no Brasil: dilemas e perspectivas. **Poíesis Pedagógica**, Catalão, v. 9, n. 1, p. 07–19, 2011. DOI: 10.5216/rpp.v9i1.15667. Disponível em: https://periodicos.ufcat.edu.br/index.php/poiesis/article/view/15667. Acesso em: 2 maio 2025.

SEVERINO, A. J. Preparação técnica e formação ético-política dos professores. In: **Formação de educadores**: desafios e perspectivas. São Paulo: Editora UNESP, 2003.

SILVA, P. J. **Concepções da relação teoria e prática na formação de professores no curso de Licenciatura em Física**. 2017. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2017. Disponível em: https://pergamum-biblioteca.pucpr.br/acervo/338626?_gl=1*1dw2log*_gcl_au*MTA5NDExMTUzNC4xNzYxMTc2NDgw*_ga*MTA3Nzk1ODAwNC4xNzYxMTc2NDgy*_ga_11M5C4PYGB*czE3NjExNzY0ODEkbzEkZzEkdDE3NjExNzY1MzIkajkkbDAkaDEwMDE3NzYwNDM. Acesso em: 2 maio 2025.

SILVA, P. J.; GUIMARÃES, O. M. A Prática como Componente Curricular nas licenciaturas: uma análise da produção acadêmica de 2002 a 2018 no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, v. 27, n. 3, p. 167–197, 28 dez. 2020 Disponível em: https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/11350. Acesso em: 24 mai 2024.

Submetido em junho 2025

Avaliado em outubro 2025

Publicado em abril 2026