

Prática pedagógica no ensino de ciências: significados em trabalhos do Enpec (2015-2019)

Pedagogical practice in science teaching: meanings in Enpec works (2015-2019)

Cássia do Carmo Andrade Lisboa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
cassia.lisboa@ifrj.edu.br

Maria Cristina do Amaral Moreira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
maria.amaral@ifrj.edu.br

Resumo

O presente trabalho é um recorte de estudo de doutorado que tem como tema: Ensino de ciências e prática pedagógica: desafios e perspectivas em uma Instituição de Educação Superior. O objetivo foi identificar como autores conceituam prática pedagógica. Realizamos uma análise de obras de autores sobre o assunto e um levantamento de trabalhos nos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências na área Formação de Professores, no período de 2015 a 2019. Verificamos que, os termos saberes estruturantes, prática docente, saber didático e práxis estão relacionados à prática pedagógica. A temática aparece em aproximadamente 5% dos trabalhos publicados na área pesquisada. Constatamos que a maioria dos trabalhos associa prática pedagógica à didática, o que difere da concepção identificada nas obras dos autores estudados que apresentam entendimento abrangente. Os resultados indicam necessidade de estudos dedicados ao tema a fim de proporcionar melhor compreensão a respeito da prática pedagógica.

Palavras chave: prática pedagógica, prática docente, ensino de ciências.

Abstract

The present work is excerpting of a doctoral study whose theme: Science teaching and pedagogical practice: challenges and perspectives in an Education Institution. The objective was to identify how authors conceptualize pedagogical practice. We carried out an analysis of works by authors the subject, as well a survey of works in the annals of the National Meeting on Science Education in the area of Teacher Education, in the period from 2015 to 2019. We found terms structuring knowledge, teaching practice, didactic knowledge and praxis are related to pedagogical practice. The theme appears in 5% of the works published in the researched area. We found that most works associate pedagogical practice with didactics, which differs from the conception identified in the works of the studied authors who have a comprehensive understanding. The results indicate a need studies dedicated to the topic in order to provide a better understanding of pedagogical practice.

Key words: pedagogical practice, teaching practice, science education.

Introdução

O presente trabalho é um recorte de um estudo mais amplo de doutorado que tem como tema: Ensino de ciências e prática pedagógica: desafios e perspectivas no âmbito de uma Instituição de Educação Superior (IES). O objetivo geral da pesquisa é investigar a formação inicial dos professores de Ensino de Ciências de uma IES, em seus cursos de licenciatura, no tratamento dado às questões pedagógicas atuais relacionadas ao ensino de ciências. O estudo tem como foco a avaliação da aprendizagem, buscando levantar as práticas pedagógicas na instituição, e os desafios a serem enfrentados, nos seus aspectos inovadores quanto nos que merecem ser transformados.

A aproximação com o tema decorre da atuação de uma das autoras como pedagoga e como professora da educação básica. Portanto, neste estudo, o principal objetivo é realizar uma aproximação conceitual com a temática. Interessa-nos refletir sobre o conceito de prática pedagógica, para desvendar as diversas concepções sobre o tema, marcado por ambiguidades. Analisaremos o conceito de prática pedagógica a partir de cinco autores-referência por nós selecionados. Os termos prática educativa, prática docente e saberes estruturantes presentes na análise em tela, têm sido historicamente utilizados no discurso pedagógico.

Além disso, neste contexto, procuramos entender como os referidos conceitos vêm sendo utilizados em estudos na área de ensino, a partir de uma revisão bibliográfica de trabalhos acadêmicos publicados no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências- ENPEC tendo como base as três últimas edições, 2015, 2017 e 2019. O objetivo foi categorizar as publicações com ênfase na prática pedagógica e relacionar os trabalhos de acordo com as visões dos autores elencados neste estudo.

Metodologia

A pesquisa é considerada exploratória (GIL, 2008) objetivando colaborar com o debate acerca das práticas pedagógicas no ensino de ciências, contribuindo para uma compreensão do tema em questão.

Inicialmente, trouxemos as discussões do conceito de prática pedagógica realizadas por cinco autores. Em seguida buscamos identificar trabalhos publicados nas três últimas edições do ENPEC. Para tal, consideramos relevante usar os descritores prática docente, prática educativa e práxis, além de prática pedagógica nos títulos e/ou nas palavras-chave dos trabalhos publicados na área Formação de Professores, no site da Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, onde estão os anais do Encontro. Nesse sentido, partindo dos autores selecionados, procuramos as proximidades e diferenças nas discussões sobre a prática pedagógica.

Autores que discutem a prática pedagógica

Analisamos o conceito de prática pedagógica dos seguintes autores: D'Ávila e Ferreira (2018), Franco (2016), Freire (2014) e Sacristán (1999). Identificamos que atrelados a esse conceito estão outros termos: prática docente, prática educativa, práxis e saberes estruturantes,

que ora se aproximam e ora se distinguem. A escolha dos autores deve-se à ampla produção dos mesmos sobre a temática.

Entendemos ser de extrema relevância que docentes e pesquisadores percebam a dimensão do significado do termo prática pedagógica, compreendendo as diferenças de conceitos de outros termos afins, no sentido de não reduzi-la a um aspecto somente, tornando-a superficial, pois como identificaremos nos entendimentos dos autores a seguir, restringir a prática pedagógica a aspectos meramente didáticos, não favorece uma reflexão abrangente. É necessária a compreensão de que para ser pedagógica, a prática precisa estar imbuída de saberes diversos que a faça superar a mera transmissão de conteúdo.

Para iniciar, D'Ávila e Ferreira afirmam que toda profissão se constitui a partir de seus saberes estruturantes e com a docência não seria diferente. Elas chamam esses saberes de pedagógicos e didáticos.

Os saberes pedagógicos são mais amplos e significam um conjunto de conhecimentos, habilidades e valores constituídos na formação profissional docente, advindos da experiência e abalizados na prática profissional. Dão sustentáculo às práticas pedagógicas [...]. Incluem a reflexão crítica sobre a prática e suas intencionalidades. Já os saberes didáticos estão contidos nos pedagógicos, configurando-se nas práticas pedagógicas como saberes referentes ao ensino. São oriundos da formação acadêmica e, principalmente, da experiência profissional docente, saberes estruturantes da prática pedagógica docente na sala de aula e na relação do professor com os estudantes (D'ÁVILA; FERREIRA, 2018, p.33).

Portanto, o saber didático está contido no pedagógico que se refere às questões mais amplas como apreensão do currículo; da legislação educacional, das teorias de aprendizagem, das concepções sobre planejamento; dos saberes didáticos; etc. O saber didático, relacionado à atuação docente em sala de aula, compreende questões de ordem prática, tal como, mediação; ambiente inclusivo; o componente curricular; utilização de recursos didáticos; avaliação, entre outros. Logo, faz parte do processo de ensino e aprendizagem dando subsídios à prática docente (formação e saberes próprios).

Ao mencionar essa visão mais ampla a respeito da prática, trazemos as contribuições de Freire (2014). É relevante situar que Freire trabalha com o conceito de prática educativa, caracterizada pelos princípios de humanização, dialogicidade, problematização, conscientização e emancipação. Em sua obra *Pedagogia da autonomia*, ele traz os saberes necessários à prática educativa relacionados à criticidade e à reflexão, entendendo-a uma ação política que visa à transformação do ser humano.

Destacamos que o conceito de prática educativa para Freire tem seu enfoque na intencionalidade do trabalho docente, sendo necessária a reflexão crítica sobre a prática. Esse diálogo permanente entre teoria e prática leva os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem ao questionamento e à autotransformação, bem como à transformação da realidade em que estão inseridos. Caracteriza-se por uma prática educativa político-crítica, baseada no conceito de práxis que “envolve a capacidade do educador de somar conhecimento, afetividade, criticidade, respeito, ação e, em conjunto com seu educando, concorrer para a transformação do mundo” (VASCONCELLOS; BRITO 2006, p.156 -157).

Franco dialoga com Freire, pois identifica a prática pedagógica com a práxis, ou seja, uma ação carregada de sentidos e ações básicas do docente: a reflexão crítica de sua prática e a consciência das intencionalidades de suas práticas (2016). A autora faz uma distinção entre prática docente e pedagógica. Para ela, nem toda prática docente é pedagógica. O que faz uma prática docente ser pedagógica é a intencionalidade das ações.

Por fim, Gimeno Sacristán (1999, p.74) entende prática pedagógica como “toda a bagagem cultural consolidada acerca da atividade educativa, que denominamos como prática ou cultura sobre a prática”. Por bagagem cultural o autor refere-se às experiências acumuladas pelo docente a partir de suas relações sociais e históricas que influenciam sua prática. São essas experiências que constituem a ação do docente. Sacristán destaca que a prática pedagógica é uma ação do professor na sala de aula que assume um papel significativo, participando da construção de conhecimento do aluno, levando-o a refletir e problematizar os assuntos abordados. (TOZETTO; GOMES, 2009).

Os significados trazidos pelos autores foram sumarizados no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1: Significados de Prática Pedagógica

| Autores | Principais Significados |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D'ÁVILA E FERREIRA | Prática estruturada em saberes pedagógicos e didáticos. Prática docente ≠ prática pedagógica. (2018) |
| FREIRE | A prática educativa na relação com a práxis. Dialogicidade e intencionalidade. (2014) |
| FRANCO | Práticas sociais com expectativas educacionais de um grupo social. Prática docente ≠ prática pedagógica.(2016) |
| SACRISTÁN | Produto final a partir do qual os profissionais adquirem o conhecimento prático que eles poderão aperfeiçoar. (1999, p.73) |

Fonte: As autoras.

Trabalhos publicados no ENPEC sobre prática pedagógica

Foram 781 trabalhos publicados na área Formação de Professores nas três últimas edições, dos quais 37 estão relacionados à temática de interesse deste estudo. Consideramos que, pela quantidade de estudos encontrados, o tema vem sendo pouco debatido. A produção por ano de publicação encontra-se no Quadro 2:

Quadro 2: Trabalhos publicados no ENPEC- Área: Formação de Professores.

| ANO | PRÁTICA PEDAGÓGICA | PRÁTICA DOCENTE | PRÁTICA EDUCATIVA | PRÁXIS | TOTAL SOBRE A TEMÁTICA | TOTAL PUBLICADOS |
|------|--------------------|-----------------|-------------------|--------|------------------------|------------------|
| 2015 | 2 | 12 | - | - | 14 | 249 |
| 2017 | 3 | 12 | - | - | 15 | 269 |
| 2019 | 1 | 5 | 1 | 1 | 8 | 263 |

Fonte: As autoras.

O Quadro 2 revela que as produções sobre prática docente foram em maior número. A partir da leitura dos trabalhos publicados podemos inferir que não há clareza a respeito da diferenciação entre prática docente e pedagógica, os autores geralmente consideram que dizem respeito à mesma questão, porém corroboramos com a visão de Franco (2016) sobre o assunto, pois é razoável pensar que o professor pode ou não exercitar sua prática docente pedagogicamente. Diante disso, percebemos que a expressão prática pedagógica ainda é pouco utilizada e estudos podem ser mais explorados nas produções, uma vez que uma prática sem considerar os saberes específicos pode refletir diretamente na atividade de ensino.

O Quadro 3 relaciona os seis trabalhos que trouxeram prática pedagógica em seus títulos ou na relação das palavras-chave. Podemos observar que a concepção de prática pedagógica que permeia a maioria, 04, está relacionada à Didática, apenas 02* deles tratam a prática pedagógica sob uma perspectiva mais ampla, compreendendo intencionalidade e reflexão crítica.

Quadro 3: Trabalhos publicados sobre prática pedagógica no ENPEC (Formação de Professores).

| Trabalho | Ano | Objetivo | Concepção |
|----------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| T1 | 2015 | Analisar a percepção de estagiários sobre a atuação de professoras da educação básica. | Relacionada ao método de ensino e à capacidade associativa de teoria e prática. |
| T2 | 2015 | Analisar uma aula de Ciências ministrada por uma graduanda do curso de Pedagogia. | Relacionada à metodologia, didática e experimentação. |
| T3 | 2017 | Identificar a relação existente entre Literatura Infantil e Ensino de Ciências a partir das falas das professoras. | Relacionada ao uso de recurso didático. |
| T4* | 2017 | Apontar a racionalidade técnica como um fator possivelmente condicionante da prática pedagógica. | Relacionada à reflexão crítica e intencionalidade docente. |
| T5 | 2017 | Analisar a trajetória de formação de três professores que atuavam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, investigando as fontes de aquisição de conhecimentos em Ciências e em Ensino de Ciências. | Relacionada ao domínio de conteúdo e uso de ferramentas e técnicas de ensino. |
| T6* | 2019 | Analisar trabalhos publicados no Grupo de Trabalho Didática da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, que estavam relacionados às práticas pedagógicas na área de Ensino de Ciências e Matemática. | Mais abrangente que prática docente. Concepção crítico-reflexiva que vai além da didática. |

Fonte: as autoras

Discussão

A partir do referencial teórico analisado e das discussões presentes nos trabalhos do ENPEC, foi possível tecer algumas reflexões. A começar pela forma como o conceito de prática pedagógica se confunde com outros conceitos. Percebemos que prática educativa, práxis e prática pedagógica são entendidas como tendo o mesmo significado. Fato que não nos causa incômodo, pois as concepções estão relacionadas. Ao mencionar os referidos termos, palavras como intencionalidade, reflexão, associação teoria e prática estão presentes, indicando contemplar saberes pedagógicos e didáticos necessários a uma prática contextualizada e crítica, que visa à transformação do indivíduo.

Porém, o que nos causou estranhamento é o fato de a maioria dos trabalhos analisados parecer compreender a prática docente como sendo prática pedagógica. A prática docente e a pedagógica, apesar de muito próximas, precisam ser diferenciadas. Partimos da compreensão de que nem toda prática docente é necessariamente pedagógica, para ser é necessário intencionalidade crítica, reflexão e ser dotada de saberes pedagógicos, para que não seja mera transmissão de conteúdos, na perspectiva de uma educação bancária (FREIRE, 2014).

Podemos inferir que as práticas pedagógicas são constituídas por saberes estruturantes, chamados pedagógicos e didáticos e que são enriquecidas com as condições do dia a dia da prática docente. Ou seja, existe um movimento dialógico entre prática docente e pedagógica, onde uma concede elementos à outra durante o processo de ensino e de aprendizagem. Quando o professor atua sabendo o sentido de sua aula para a formação do aluno, planejando, acompanhando, refletindo criticamente, ele está dando sentido pedagógico à sua prática (FRANCO, 2016).

Outra consideração é o foco dos trabalhos na atuação do professor em sala de aula. Com exceção de dois trabalhos de natureza teórica, os demais concentraram-se no aspecto didático

do processo ensino e aprendizagem. Como o professor trabalhou os conteúdos de ciências nos anos iniciais; como professoras utilizaram livros paradidáticos; como a professora utilizou o método da experimentação e como a teoria foi associada à prática formaram um conjunto de ações denominado de prática pedagógica. Como já mencionado, a didática faz parte da prática pedagógica, mas não é a prática em sua totalidade.

Destacamos que a associação da prática pedagógica com a didática não é um equívoco, mas pode parecer uma visão reducionista, pois a didática se detém aos saberes do ensino em sala de aula, aspectos como a utilização de recursos pedagógicos, seleção de instrumentos avaliativos, planejamento das aulas, entre outros. A pedagogia, no entanto, é mais abrangente, englobando o entendimento da legislação educacional; das teorias de aprendizagem; das teorias pedagógicas; da ética e de todos os subsídios teóricos ao ato de ensinar para que ele não seja desprovido de sentido, constituindo os saberes estruturantes (D'ÁVILA e FERREIRA, 2018). A prática pedagógica está relacionada a um saber mais amplo que é o saber pedagógico, o que não exclui o saber didático, portanto, a prática pedagógica inclui a didática e a transcende (FRANCO, 2016).

Relevante destacar, ainda, que a prática pedagógica está ligada à concepção pedagógica que o docente apoia sua prática. Só saberemos se será uma pedagogia libertadora como nos mostra Paulo Freire, se for conduzida a partir do pensamento reflexivo da prática, no sentido de avaliá-la constantemente para que resulte na transformação do educando e do educador.

Sobre isso, os dois trabalhos identificados como apresentando uma visão mais ampla de prática pedagógica (T4 e T6) trouxeram reflexões que foram ao encontro desta discussão, pois indicam que o entendimento de prática pedagógica está diretamente ligado ao conceito de pedagogia que é adotado. O T4 intitulado de *A racionalidade técnica na ação pedagógica do professor* traz dois tipos de pedagogia, a da base técnico científica e a crítico emancipatória, destacando que a opção por uma delas irá direcionar a prática em sala de aula. O T6 cujo título é *Pesquisas sobre práticas pedagógicas no ensino de ciências: Uma análise dos conhecimentos do GT Didática da ANPED entre 2010-2017* levanta uma crítica à racionalidade técnica como fator condicionante à prática pedagógica, impedindo uma reflexão crítica sobre a prática. Tais percepções colaboram com a ideia de que a prática pedagógica só acontece a partir da intencionalidade da ação do professor, com base na teoria em que a prática está apoiada.

Considerações finais

Neste trabalho foram levantadas informações sobre pesquisas acadêmicas referentes às práticas pedagógicas no ensino de ciências. Os resultados revelam o quanto a temática ainda necessita ser explorada e como o conceito de prática pedagógica tem sido discutido a partir de diferentes entendimentos, muitos deles relacionados a uma prática mais ampla, mas outros ainda presos às questões da didática do ensino.

Pensamos que será necessário investir em um aprofundamento desses significados tanto na formação inicial quanto na continuada, em que estejam presentes frequentes discussões a respeito da prática pedagógica, não só dos conceitos que envolvem o tema, mas dos saberes necessários que lhe são indispensáveis para que uma prática docente torne-se pedagógica. Pois, o entendimento sobre a Pedagogia, no que diz respeito às concepções de ensino, formas como o aluno aprende, leis, caráter político do ato de ensinar, é necessário para que o ensino de ciências transponha a barreira da memorização de conteúdo e tenha significado para o discente.

Dessa forma, mais pesquisas sobre a temática que ultrapassem a perspectiva didática da prática pedagógica são necessárias para fomentar a discussão e mobilizar a reflexão sobre a importância do conhecimento pedagógico no ensino de ciências.

Referências

- COELHO, A. E. de F.; MALHEIRO, J. M. da S. O pedagogo e o ensino de ciências: Uma análise a partir da prática pedagógica dos professores em processo de formação inicial. . In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 10, 2015, Águas de Lindóia, SP. **Anais do X ENPEC**. Águas de Lindóia. 2015.
- COSTA, L. G. ; BARROS, M. A. O ensino de física no Brasil: Problemas e Desafios. In: **EDUCERE-XII Congresso Nacional de Educação**, 2015, Curitiba- PR. Anais..., 2015.
- D'ÁVILA, C. ; FERREIRA, L. G. Saberes estruturantes da prática pedagógica docente um repertório para a sala de aula. In: Alda Junqueira Marin ... [et al.], (Org.) **Didática saberes estruturantes e formação de professores**. Bahia: 2018.
- FRANCO, M. A. R. S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Rev. bras. Estud. pedagog. (on-line)**, Brasília, v. 97, n. 247, p. 534-551, set./dez. 2016.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2008.
- GIMENO SACRISTÁN, J. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre: ARTMED, 1999.
- OLIVEIRA, J. de P. Pesquisas sobre práticas pedagógicas no ensino de ciências: Uma análise dos conhecimentos do GT Didática da ANPED entre 2010-2017. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12, 2019, Natal, RN. **Anais do XII ENPEC**. Natal. 2019.
- PINTO, A. A. Vozes que revelam a fragilidade e insegurança na formação do pedagogo no ensino de ciências e a literatura infantil. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, 2017, Florianópolis, SC. **Anais do XI ENPEC**. Florianópolis. 2017.
- ROCHA, B. M.; NETO, J. M. A formação dos saberes sobre ciências e seu ensino: Trajetórias de professores dos anos iniciais do ensino fundamental. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, 2017, Florianópolis, SC. **Anais do XI ENPEC**. Florianópolis. 2017.
- SÁ, M. Beatriz Z.; FILHO, O. S. Pesquisando os diários de estagiários: A vivência da teoria na prática. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 10, 2015, Águas de Lindóia, SP. **Anais do X ENPEC**. Águas de Lindóia. 2015.
- SLONSKI, T. G.; ROCHA, André L. F.; MAESTRELLI, S. R. P. A racionalidade técnica na ação pedagógica do professor. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, 2017, Florianópolis, SC. **Anais do XI ENPEC**. Florianópolis. 2017.
- TOZETTO, S. S.; GOMES, T. de S. A prática pedagógica na formação docente. **Reflexão e Ação**, v. 17, n.2, p. 181-196, 2009.
- VASCONCELOS, M.L.M.C; BRITO, R.H.P. **Conceito de Educação em Paulo Freire**. Editora Vozes, 5ª ed., 2006.