



ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

18058 - Resumo Expandido - Trabalho - XXVII Encontro de Pesquisa Educacional do Nordeste – Reunião Científica Regional – ANPEd Nordeste (2024)

ISSN: 2595-7945

GT04 - Didática

Contributos da didática crítica para uma professora orientadora: Breves ponderações sobre uma Práxis transformadora

Cíntia Gonçalves Sombra - UECE - Universidade Estadual do Ceará

Nívea da Silva Pereira - UECE - Universidade Estadual do Ceará

Maria Marina Dias Cavalcante - UECE - Universidade Estadual do Ceará

## **CONTRIBUTOS DA DIDÁTICA CRÍTICA PARA UMA PROFESSORA ORIENTADORA: BREVES PONDERAÇÕES SOBRE UMA PRÁXIS TRANSFORMADORA**

---

### **1 INTRODUÇÃO**

As feiras de ciências são práticas desenvolvidas desde meados dos anos 1960 em diversas regiões do Brasil. Seja em suas versões escolares, de abrangência restrita aos muros da escola, seja em grandes feiras realizadas por institutos e universidades, que congregam estudantes de diversas regiões do país, esses eventos compõem calendários escolares, compreendem etapas avaliativas e representam, para muitos estudantes da Educação Básica, uma primeira aproximação com o fazer científico.

Como também sujeito desse processo, figura o professor. Nesta pesquisa, defendemos que esse agente, entre as diversas atribuições da profissão, atua como orientador das pesquisas desenvolvidas no âmbito da escola básica, acomodando

as atividades relativas à orientação na escassa carga horária de planejamento, a qual, definida pela Lei n. 11.738, de 16 de julho de 2008, representa um terço da carga horária do docente. Embora o enfoque principal das pesquisas já desenvolvidas sobre feiras científicas escolares esteja nos estudantes, tais práticas não se estruturam sem a ação docente – foco das reflexões trazidas neste texto.

A atuação dos professores como orientadores pode ser motivada por muitos fatores, desde a obrigatoriedade imposta pela presença de uma feira no calendário escolar, até a identificação destes docentes com a atividade. Como nuances desses aparentes opostos, destacamos as discussões sobre o ensino com pesquisa, a Didática Crítica e o Ensino de Ciências. Consideramos que esse debate amplia a interpretação desse fenômeno, ajudando também na compreensão do sujeito professor orientador de pesquisa na Educação Básica.

Esta pesquisa parte de leituras, discussões e relatos propiciados por uma disciplina de Didática de um Programa de Pós-Graduação em Educação no Nordeste do Brasil, em 2024, a partir de experiências vivenciadas por uma professora de biologia, mestra em Educação e estudante de Doutorado em Educação, que desempenhou, entre os anos de 2018 e 2023, atividades de Iniciação Científica junto a estudantes de Ensino Médio em uma escola estadual de Educação Profissional – como organização de feiras científicas, orientação de pesquisas, oficinas formativas, regência da disciplina de Metodologia do Trabalho Científico e participação em feiras de ciências escolares, estaduais e nacionais. Dentre tais, as discussões aqui expostas centram-se na atividade de orientação de pesquisas científicas desenvolvidas por estudantes do Ensino Médio. Optamos por preservar o nome dos estudantes e da escola por questões éticas.

Assim, nosso questionamento central é: que contribuições a Didática Crítica pode oferecer para a atuação de uma professora orientadora de pesquisa na Educação Básica? Baseadas nessa questão, traçamos o seguinte objetivo geral: relatar os contributos da Didática Crítica para a atuação de uma professora orientadora de pesquisa no campo da Educação Básica.

Com o ensejo de dar conta do objetivo citado, à esta introdução segue-se o delineamento metodológico do estudo, ancorado em uma abordagem qualitativa, de cunho narrativo-reflexivo, utilizando como instrumento a autorreflexão no decorrer da experiência realizada. A narrativa é uma proposta discursiva e se ocupa em falar sobre uma diversidade de histórias as quais podem ser abordadas por profissionais,

assumindo um caráter de abordagem qualitativa (Farias, Silva e Castro, 2021). Ela agrega fontes distintas como “as autobiografias, as memórias, as histórias de vida, narrativas escritas, a literatura e outras alternativas que viabilizem os saberes profissionais e as particularidades pessoais, as trajetórias individuais”. (Farias, Silva e Castro, 2021, p. 64).

Dessa forma, desenvolvemos a narrativa de práticas reflexivas com base na reflexividade, considerando “o desenvolvimento das competências ao longo de suas carreiras profissionais, suas reflexões, questionamentos sobre como transformar suas práticas diárias” (Farias, Silva e Castro, 2021, p. 67). A partir disso, utilizamos a autorreflexão e colocamos em relevo nossas próprias reflexões (Farias, Silva e Castro, 2021). O presente estudo busca, na interpretação do objeto de estudo de forma indutiva, os significados das ações desenvolvidas por uma professora de biologia em sua prática docente (Sampieri; Collado e Lucio, 2013).

Diante do exposto, na intenção de orientar os leitores a compreensão desta pesquisa, o trabalho está organizado em quatro sessões sendo a primeira de caráter introdutória contendo: hipóteses, objetivo e opção metodológica, a segunda contempla: o referencial teórico que embasa o estudo, na terceira se encontra: a narrativa de prática reflexiva e na quarta sessão: as reflexões finais sobre o estudo. Seguimos adiante com o segundo tópico mencionado.

## **2 DIÁLOGOS ENTRE ENSINO DE CIÊNCIAS E DIDÁTICA CRÍTICA**

O Ensino de Ciências apresenta desafios para professores e alunos no que tange ao posicionamento frente aos avanços científico-tecnológicos e aos efeitos socioambientais das ações predatórias de parte da humanidade. As pesquisas na área da saúde e seus dilemas éticos, o avanço de novas doenças em escala global, os efeitos evidentes das mudanças climáticas (e do negacionismo em torno deles), o racismo científico e ambiental apenas ilustram alguns dos muitos tópicos que permeiam as discussões sociais e chegam até as salas de aula. Esses temas reproduzem as polêmicas e as abordagens de cunho sensacionalista que repercutem nas mídias, principalmente através da propagação rápida e quase incontrolável de notícias falsas, popularmente conhecidas como *fake news*. Fortalece-se, assim, o desafio de construir um Ensino de Ciências que colabore para a formação crítica dos educandos e que supere a racionalidade técnica

(Cardoso; Farias e Carvalho, 2014).

Esse esforço torna-se mais evidente quando contemplamos o histórico das disciplinas de Ciências e Biologia, marcado pelo caráter reprodutivo, pela transmissão de conhecimento e memorização de conceitos, que em tese permitiriam aos estudantes conhecer o mundo natural (Pozo; Gómez e Crespo, 2009). É necessário, então, romper com o senso comum aos professores de Ciências, que ingenuamente simplifica o ensino e a aprendizagem e que objetiva “formar cientistas” quando a demanda social é a construção de uma “ciência para todos” (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2002, p. 34). Assim, os professores da área precisam se implicar na superação de uma abordagem positivista, na qual a ciência é composta por uma acumulação de fatos e a aprendizagem consiste na simples acumulação de conhecimentos (Pozo; Gómez Crespo, 2009).

Essa superação não é tarefa apenas dos professores de Ciências da Natureza, uma vez que há muito se discute a necessidade de definir novos parâmetros sobre o ensinar e o aprender. Impulsionadas por transformações sociais, que, entre outros impactos, ampliaram os espaços educativos para além da escola, novas demandas educativas se colocam no âmbito da formação humana (Cavalcante; Carneiro; Silva, 2012), tendo em vista que a escola se configura como um espaço central na disputa entre diferentes projetos de sociedade. Se por um lado a escola – e a Educação – podem colaborar com a humanização, atendendo à vocação ontológica para o Ser Mais (Freire, 1997), por outro são alvo dos interesses do capital financeiro, que almeja cooptar sua função social e as instrumentalizar a serviço da manutenção da hegemonia do sistema capitalista.

Nesse sentido, o discurso neoliberal se reveste de uma ideologia fatalista, que visa naturalizar a realidade social e imobilizar mulheres e homens, de forma que, a prática educativa leve a “adaptar o educando a esta realidade que não pode ser mudada” (Freire, 1997, p. 21) através do treinamento técnico. Essa educação, esvaziada de reflexão crítica e que visa a adaptação, sobrepuja os interesses humanos frente aos do mercado e imobiliza os sujeitos enquanto naturaliza as injustiças.

A adaptação mencionada por Freire relaciona-se a uma perspectiva tecnicista da Educação e da formação de professores. Tal perspectiva, questionada por educadores da ala progressista desde a redemocratização, vem se

restabelecendo na atualidade, a partir de contrarreformas que, atendendo aos interesses de conglomerados financeiros, reduzem o professor a um técnico prático, ao estimar que estes “reproduzam” e “apliquem” roteiros de aulas previamente esquematizados por empresas privadas da área do ensino (Pimenta, 2023a).

O questionamento acerca da didática tecnicista ganhou força, no Brasil, a partir da década de 1970, em meio à luta pela redemocratização, com a abertura de cursos de pós-graduação no campo da educação, que, ao adotarem um referencial marxista e gramsciano, analisaram criticamente a educação no país (Pimenta, 2023a). Durante as décadas seguintes, diversos foram os movimentos traçados pela didática enquanto campo epistemológico e disciplina dos cursos de licenciatura, aos quais Pimenta (2023a) define como ondas críticas da didática. Sem intencionar esgotar esse debate, apontamos a didática crítica como categoria central na condução desta investigação, a partir de questionamentos quanto à agenda neoliberal e ao esvaziamento do pensamento crítico dos estudantes, em específico a Didática Multidimensional Crítico-Emancipatória (DMCE), uma vez que, conforme Pimenta (2013b, p. 281-282, grifos da autora):

visando ao *trabalho concreto do educador*, atribuo à Didática Multidimensional Crítico-Emancipatória (DMCE) o estatuto de uma teoria científica que estuda as práticas educativas de ensinar em contextos complexos e multideterminados, com base nos pressupostos epistemológicos da *Pedagogia Crítico-Dialética* que fundamentam uma determinação de sentido da *educação emancipatória* que propicia o direito de todos os humanos à condição de humanos.

A DMCE fundamenta a busca pela apropriação crítica dos conhecimentos por estudantes e professores, no intuito de superar o ensino técnico e transmissivo que perpetua desigualdades, ao promover a constituição de conhecimentos emancipatórios e valorizando os professores como intelectuais crítico-reflexivos.

Nessa perspectiva, investigar o ensino como prática historicamente situada, “significa analisar suas múltiplas determinações nos contextos sociais nos quais se efetiva, evidenciando as contradições que impedem a formação humana e apontando aos educadores possibilidades de práxis transformadora” (Pimenta, 2023b, p. 288-289).

A DMCE, fundamentada na Teoria Crítica e compromissada com a

emancipação humana e com a escola pública, tem como princípios “(1) Ensinar com pesquisa; (2) O Diálogo Freiriano nos processos de Ensino; (3) A Mediação Didática entre os sujeitos e os conhecimentos; (4) Conhecimentos em Rede de Saberes; (5) **Práxis e práxis na docência**” (Pimenta, 2023b, p.305, grifo da autora). Considerando as limitações de espaço, sem desconsiderar os demais princípios, discutiremos a seguir o ensino com pesquisa e a práxis docente.

## **2.1 Orientar pesquisa no Ensino Médio: Didática Crítica e práxis transformadora**

Início este tópico pedindo licença para o uso da primeira pessoa do singular. As singularidades das vivências e a multiplicidade de vozes (*de estudantes, colegas, professores, autores...*) que ressoam neste artigo, pedem por pessoalidade. Longe de considerar esse escrito como reflexo exclusivo da autora que vos fala, celebro a coletividade. Nas palavras de Gonzaguinha “é tão bonito quando a gente entende/ Que a gente é tanta gente onde quer que a gente vá”. É com esse sentimento que partilho aqui essa narrativa-reflexiva.

Ao ingressar no corpo docente de uma escola de educação profissional situada em Fortaleza-CE, conheci a atividade de orientação de pesquisas científicas no âmbito do Ensino Médio. Na minha trajetória discente e docente, a pesquisa na escola se configurava de duas formas básicas: a primeira, mediada por fontes como livros e enciclopédias, a priori, e posteriormente por sites na internet, visava atender à solicitação dos professores de pesquisar sobre temáticas relacionadas à aula. A segunda, quase como um desdobramento em abrangência e complexidade do primeiro exemplo, era a pesquisa a ser apresentada em uma feira de ciências. Ainda que agregasse mais esforços tanto de estudantes como de professores, ainda não apresentava o rigor científico e metodológico que caracteriza a pesquisa científica (Sampieri; Collado e Lucio, 2013).

Populares nas escolas, esses eventos, conhecidos pelos termos feiras de ciências, feiras e mostras científicas e/ou científico culturais, encontram em comum a construção e apresentação de projetos elaborados por estudantes, orientados por professores e tutelados pela escola, cujas temáticas se encontram voltadas para a comunidade onde a escola se insere e com forte cunho social (Brasil, 2006). Nesse sentido, as feiras de ciências podem ser entendidas como práticas pedagógicas

(Farias; Gonçalves, 2007) que mobilizam um processo de interação entre docentes e discentes através do ensino com/por pesquisa, mostrando-se também como um espaço de reflexão sobre as experiências docentes. Essas experiências no ensino, que envolvem a orientação de trabalhos científicos, refletem a integração entre ensino e pesquisa, resultando em questionamentos quanto aos significados dessas práticas, aos saberes e à aprendizagem (Therrien; Nóbrega-Therrien, 2013). Assim, as reflexões que trago aqui partem dessas questões.

Quando iniciei as atividades de orientação de pesquisas, antes mesmo de me questionar *por quê pesquisar no Ensino Médico e por quê orientar pesquisas*, minha primeira questão foi *COMO?* Ao ser inserida em uma escola que já tinha a pesquisa científica como prática pedagógica inserida em sua cultura escolar, a orientação foi colocada como uma demanda que, na expectativa dos gestores que já conheciam minha trajetória acadêmica, seria facilmente desenvolvida. Procurei me aproximar dos colegas mais experientes e busquei no meu repertório a figura de orientadores que tive ao longo da graduação e do mestrado, em busca de referenciais. Minhas primeiras experiências de orientação foram, então, pautadas na reprodução crítica de práticas que vivenciei ao longo da formação.

Mordida a fruta do conhecimento, com a pergunta *do como* inicialmente respondida pela prática e pelas formações que fiz, meu olhar se voltou aos questionamentos apresentados acima: *por quê pesquisar no Ensino Médico e por quê orientar pesquisas?* Me chamou atenção o envolvimento dos colegas professores da escola, desde o modo como a pesquisa era percebida ao modo como os projetos eram orientados, atendendo a diversas perspectivas de educação e de ciências, das mais positivistas às mais críticas.

As discussões sobre a Didática Crítica desenvolvidas ao longo da disciplina fomentaram reflexões sobre a necessidade de ressignificação da práxis, conceito fundamental para a superação da fragmentação entre teoria e prática. Assim, a reflexão crítica sobre a prática é que nos permite superar a curiosidade ingênua em fomento de uma curiosidade epistemológica (Freire, 1997), que promova práticas que atendam à vocação humana de *ser mais*. Isto posto, refletimos que não é a orientação de pesquisa por si só que se juntará aos esforços de emancipação humana, mas sim uma práxis transformadora. “Lembrando que não é a teoria que muda a realidade; são os sujeitos humanos engajados criticamente no mundo que podem transformá-la em suas práxis, em suas ações teoricamente refletidas”

(Pimenta, 2023b p. 285). É aí que também se faz necessário o papel da DMCE, que tem a finalidade de desenvolver capacidades humanas voltadas para a criticidade, que possam situar os estudantes na compreensão de mundo e na emancipação humana (Pimenta, 2023b).

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo objetivou relatar os contributos da Didática Crítica para a atuação de uma professora orientadora de pesquisa no campo da Educação Básica. As reflexões trouxeram o entendimento sobre a relevância da Didática Crítica para a práxis de docentes que orientam pesquisas no Ensino Médio. A racionalidade crítica possibilita um processo mútuo de construção do conhecimento, com possibilidade de emancipação de docentes e discentes. É nesse viés, a partir do ponto de vista de uma professora de biologia autora da presente pesquisa, que relembramos uma frase atribuída ao ambientalista e líder sindical Chico Mendes: “ecologia sem luta de classes é jardinagem”. Uma ciência que se debruça a estudar a vida, o mundo natural e a interação da humanidade com o que convencionou-se chamar natureza, não deve se eximir de tomar posição em uma sociedade capitalista onde a natureza e a humanidade são convertidas em matéria a ser explorada (Leff, 2021).

Encontramos ressonância em Pimenta (2023a, p. 27) ao compreender o “ensino como uma prática social viva, considerando teoria e prática inseparáveis no plano da subjetividade do sujeito (professor), pois sempre há um diálogo do conhecimento pessoal com a ação”. Assim, consideramos que, entre os diversos modos de se fazer pesquisa no Ensino Médio e de se orientar pesquisas, nem todos procuram a transformação social nem buscam construir conhecimentos emancipatórios, questão a ser explorada em pesquisas posteriores.

### REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica Fenaceb**. Brasília: MEC, SEB, 2006.



CARDOSO, N. de S.; FARIAS, I. M. S. de; CARVALHO, A. D. F. Educação em Ciências e Biologia: das origens à integração ensino e pesquisa. In: CARDOSO, N. de S.; CARVALHO, A. D. F. **Ensino e Pesquisa em Ciências e Biologia na Educação Básica**. Teresina: EDUFPI, 2014.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. C. A.. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002. 364p.

FARIAS, I. M. S. de.; SILVA, S. P.; CASTRO, F. M. F. M. **Aprender a ensinar pelos caminhos da narrativa**. Fortaleza. EdUECE, 2021.

FARIAS, L. N.; GONÇALVES, T. V. O. Feira de Ciências como espaço de formação de e desenvolvimento de professores e alunos. **Revista de Educação em Ciências e Matemática**, v. 3, n. 5, jul-dez/2006, v. 3, n, 6, jan-jun/2007, p. 25-33.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

LEFF, E. **Ecologia Política: da desconstrução do capital à territorialização da vida**. Tradução: Jorge Calvimonte. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2021.

PIMENTA, Selma Garrido. As ondas críticas da Didática em movimento: resistências ao tecnicismo/neotecnicismo (excertos do original publicado em 2019). In: LONGAREZI, Andréa Maturano; PIMENTA, Selma Garrido; PUENTES, Roberto Valdés (Orgs.). **Didática crítica no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2023. p. 17-49.

PIMENTA, Selma Garrido. Didática Multidimensional Crítico-Emancipatória: princípios epistemológicos a uma *práxis* docente transformadora. In: LONGAREZI, Andréa Maturano; PIMENTA, Selma Garrido; PUENTES, Roberto Valdés (Orgs.). **Didática crítica no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2023. p. 279-323.

POZO, J. I.; GÓMEZ CRESPO, M. A. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. D. P. B. **Metodologia de pesquisa**. Tradução Daisy Vaz de Moraes. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

TERRIEN, J.; NÓBREGA-TERRIEN, S. M. A integração das práticas de pesquisa e de ensino e a formação do profissional reflexivo. **Educação**, [S. l.], v. 38, n. 3, p. 619–630, 2013. DOI: 10.5902/198464449266. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/9266>.

**Palavras-chave:** Didática Crítica; Práxis; Ensino de Ciências; Ensino com Pesquisa.