

Práticas educativas na perspectiva da abordagem temática freiriana: uma análise das publicações no ENPEC (2011-2019)

Educational practices from the perspective of the Freirian thematic approach: an analysis of publications in ENPEC (2011-2019)

Elian Sandra Alves de Araújo

Universidade Federal de Alagoas - UFAL
Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE
elian.araujo@cedu.ufal.br

Elton Casado Fireman

Universidade Federal de Alagoas - UFAL
eltonfireman@gmail.com

Resumo

Este ensaio teve como objetivo apresentar os resultados da análise da produção do conhecimento, a respeito das práticas educativas voltadas para o ensino de Ciências com base na abordagem temática freiriana, presente nas atas das edições do ENPEC realizadas de 2011-2019. Tem a seguinte questão de pesquisa: Quais os possíveis resultados sinalizados pelas pesquisas, apresentadas no ENPEC, desenvolvidas por meio de práticas educativas apoiadas na abordagem temática freiriana? A análise aqui apresentada pautou-se na Análise de Conteúdo. Os resultados nos mostram a real dificuldade da realização da prática interdisciplinar nas escolas, bem como apontam para o engajamento e participação dos educandos ao longo do processo educativo. A dialogicidade foi indicada como o elemento central para que os educandos pudessem avançar quanto ao desenvolvimento do pensamento crítico. Assim, cabe reforçar a necessidade de se potencializar a curiosidade epistemológica do educando por meio de propostas baseadas na abordagem temática freiriana como as que aqui foram analisadas.

Palavras chave: Práticas educativas, Paulo Freire, Ensino de Ciências.

Abstract

This essay aims to present the results of the analysis of knowledge production regarding educational practices for Science teaching based on the Freirian thematic approach, present in the of the editions of ENPEC held from 2011-2019. With the following research question: What are the possible results signaled by the research presented at ENPEC, developed through educational practices supported by the Freirian thematic approach? The analysis presented here was based on Content Analysis. The results show us the real difficulty of performing the interdisciplinary practice in schools, as well as point to the engagement and

participation of students throughout the educational process. Dialogicity was also indicated as the central element for the students to advance in the development of critical thinking. Thus, it is worth reinforcing the need to enhance the students' epistemological curiosity through proposals such as those analyzed here.

Key words: Educational practices, Paulo Freire, Science Teaching.

Introdução

Não é recente a discussão sobre a necessidade de mudanças estruturais no âmbito do Ensino de Ciências (EC). A década de 1960, marcada pela Guerra Fria, modificou as estruturas das diversas sociedades e, por conseguinte, a estrutura curricular para o EC, que passou a “a permitir a vivência do método científico como necessário à formação do cidadão, não se restringindo mais apenas à preparação do futuro cientista” (KRASILCHIK, 1987, p. 9). No entanto, o ensino que naquela época era considerado teórico, memorístico, livresco, em outras palavras, um ensino bancário como denominou Freire (2014), ainda hoje pode ser presenciado no chão da sala de aula.

Como possibilidade de superação desse quadro, a proposta de educação libertadora apresentada pelo educador Paulo Freire em seus escritos, especialmente na obra *Pedagogia do oprimido*, sinaliza para a dialogicidade e a problematização como elementos essenciais para a garantia de uma formação cidadã no sentido amplo do termo. É importante destacar que o autor não direciona sua obra diretamente para o EC, mas para a indicação da necessidade de aproximação do EC com esse referencial, no qual a dialogicidade e problematização devem ocupar o espaço da sala de aula durante o processo de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais, o que já vem sendo recomendada por diversas pesquisas há algum tempo (KRASILCHIK, 1987; DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2009).

Nesse seguimento, faz-se premente pensar o EC como uma possibilidade de garantir ao educando a condição necessária para a realização de uma leitura de mundo pautada na criticidade. Para isso, faz-se importante entender que o ato de ensinar é:

[...] assim a forma que toma o ato de conhecimento que o(a) professor(a) necessariamente faz na busca de saber o que ensina para provocar nos alunos seu ato de conhecimento também. Por isso, ensinar é um ato criador, um ato crítico e não mecânico. A curiosidade do(a) professor(a) e dos alunos, em ação, se encontra na base do ensinar-aprender. (FREIRE, 2011, p. 113).

Este ensaio tem como objetivo apresentar os resultados da análise da produção do conhecimento, a respeito das práticas educativas voltadas para o ensino de ciências com base na abordagem temática freiriana, presente nas atas das edições do ENPEC realizadas de 2011-2019. Apresenta a seguinte questão de pesquisa: Quais os possíveis resultados sinalizados pelas pesquisas, apresentadas no ENPEC, desenvolvidas por meio de práticas educativas apoiadas na abordagem temática freiriana?

Percurso metodológico:

Considerando o tema de investigação e o objetivo proposto para este estudo, é possível classificá-lo como um estudo de natureza exploratória e descritiva, segundo o que é proposto por Marconi e Lakatos (2018). É descritiva por se propor a fazer o registro, classificação, análise de determinado fenômeno, sem interferência do pesquisador e é exploratória por buscar uma maior familiaridade com o campo de estudo, de modo que envolve o uso de técnicas padronizadas para a coleta de dados (FRANCO; DANTAS, 2018).

O conhecimento sobre a produção acadêmica de determinada temática é fator primordial para o desenvolvimento de trabalhos futuros, visto que a realização de levantamentos teóricos, também conhecidos como estado da arte, garantem aos pesquisadores uma visão sobre as potencialidades e dificuldades apontadas por pesquisas anteriores, e assim uma nova visão sobre a temática de interesse, aqui “a abordagem temática freiriana” nas pesquisas voltadas para a Educação em Ciências.

Certos dessa conceitualização, partimos para o estabelecimento dos caminhos que seriam trilhados para aquisição dos dados por nós ensejados. O primeiro passo foi a escolha do ENPEC e suas atas como base de dados. Essa escolha realizou-se mediante a importância do evento para a área da pesquisa em Educação em Ciências, estabelecendo-se como recorte temporal as edições do evento realizadas nos últimos dez anos (2011-2019), sendo, no total, cinco edições realizadas nesse período.

Buscamos acesso aos trabalhos publicados nas atas de cada uma das edições tomando como critério de busca a presença nos títulos, resumos e nas palavras-chave dos trabalhos os termos “Paulo Freire”, “Freire”, “Abordagem temática freiriana” ou “Tema gerador”. Feito o download dos trabalhos, iniciamos o primeiro momento de nossa análise em que buscamos organizar um quadro com o resumo dos trabalhos encontrados por edição de cada evento. Logo após esse primeiro momento, partimos para a realização da leitura flutuante, que nos garantiu a possibilidade de exclusão dos textos, os quais, ainda que contivessem um dos termos de nossa busca, não tinham uma discussão centrada na realização de “atividade/prática educativa”, sendo esse o critério final de inclusão para a realização da análise aqui pretendida.

Dos trabalhos que foram identificados, inicialmente tivemos um total de 80 trabalhos, sendo esse número reduzido para um total de 6 trabalhos, que foram base para nossa análise final, como pode ser observado no Quadro 1.

Quadro 1 – Total de trabalhos encontrados e analisados nos anais do ENPEC (2011-2019)

Edição	Ano	Total de Trabalhos Encontrados	Total de Trabalhos Selecionados
VIII	2011	16	3
IX	2013	25	0
X	2015	21	2
XI	2017	9	0
XII	2019	9	1
TOTAL		80	6

Fonte: Levantamento realizado nos Anais do ENPEC.

Após a seleção, iniciamos uma leitura mais aprofundada dos trabalhos e organização do material para a análise, que esteve centrada na proposta da Análise de Conteúdo de Bardin (2016).

Seguimos, então, com a organização de novos quadros de análise, onde cada trabalho foi identificado pela letra T (Quadro 2), sendo seguido de um número obedecendo à ordem crescente visando facilitar o momento de um retorno ao texto em caso de dúvida ou o acesso a uma informação de interesse não ter sido encontrada no resumo. Os quadros garantiram a organização das situações explicitadas nos trabalhos, e assim nos foi possível estabelecer as nossas categorias de análise: 1) nível e etapa de ensino a que foi direcionada a investigação; 2) escolha do tema da proposta; 3) abordagem disciplinar ou interdisciplinar; 4) potencialidades apresentadas.

Quadro 2 – Trabalhos voltados para a realização de atividades/práticas educativas para o Ensino de Ciências, com base no referencial freiriano nos anais do ENPEC (2011-2019)

Trabalho	Título	Autor	Ano/ Edição
T1	Relações ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA) em salas de aula de educação de jovens e adultos (EJA): representações e cidadania	Santos; Quinato; Oliveira	2011/VIII edição
T2	Repensar a educação em ciências: repensar o currículo	Santos, R. A. <i>et al.</i>	2011/VIII edição
T3	Educação problematizadora no ensino de Computação Quântica: um caminho para a alfabetização científica e tecnológica	Santos; Ferrari; Almeida	2011/VIII edição
T4	O levantamento preliminar: redirecionamento para a aprendizagem problematizadora em Ciências	Silva; Gobara	2013/IX edição
T5	O processo de redução temática do tema gerador “Para onde vai o lixo do meio rural de Iguai/BA?”	Novais; E; S. P.; <i>et al.</i>	2015/X edição
T6	Investigação Temática Freireana e CTS no Ensino de Química: proposições para o Ensino Médio	Jota; Cabral	2019/XII edição

Fonte: Levantamento realizado nos Anais do ENPEC.

Seguimos, então, apresentando os resultados encontrados de acordo com as categorias selecionadas para a apresentação deste ensaio.

Resultados e discussões

Os seis trabalhos encontrados nesta busca direcionaram-se para o Nível Básico da Educação, e dois estiveram voltados para o trabalho com os Anos Finais do Ensino Fundamental e quatro foram direcionados à etapa do Ensino Médio. Mesmo que a abordagem temática freiriana aponte para a necessidade da realização de trabalhos na perspectiva interdisciplinar, todos os trabalhos foram desenvolvidos por meio da abordagem disciplinar, o que desvela quanto ainda estamos distantes de alcançarmos a vivência desta proposição no chão da escola. Sobre a dificuldade de realização de um trabalho interdisciplinar, Jota e Cabral (2019, p. 4) – T6 – expressam bem essa lacuna durante a elaboração do programa disciplinar via tema gerador, mas também sinalizam para o caráter interdisciplinar da abordagem.

T06: Para a construção do programa disciplinar via Tema Gerador, a metodologia sofreu ajustes. No nosso caso, tratamos de uma abordagem disciplinar e, embora precisemos utilizar os conceitos de outras áreas do

conhecimento para compreensão das situações problemas presentes no Tema Gerador, não conseguimos realizar a investigação temática no âmbito escolar com todos os professores, mas a interdisciplinaridade surge do próprio caráter da abordagem. A metodologia utilizada para construção do programa disciplinar é dialógica – o diálogo entre educador-educando e educando-educador e a postura crítica do educador é a essência do trabalho. (JOTA; CABRAL, 2019, p. 4).

Outro ponto que merece destaque nessa citação e nos trabalhos aqui apresentados é o reforço à prática dialógica na sala de aula, sem a qual não seria possível a realização de tais propostas. Sobre isso, é importante destacar a fala de Freire (2011) quando nos lembra que “o diálogo pedagógico implica tanto o conteúdo a ser ensinado quanto a exposição sobre ele feita pelo educador ou educadora para os educandos.

Voltando à discussão sobre o caráter interdisciplinar das propostas dos trabalhos analisados, esse pode ser reforçado ao observarmos a abrangência dos temas das pesquisas aqui analisadas, que, por sua vez, envolvem diversas áreas do conhecimento. Foram eles: Energia e meio ambiente (T1); Sol, luz e vida (T2); Computação quântica (T3); Dengue (T4); O destino do lixo (T5); Bem-estar social (T6). A forma como esses temas foram selecionados divergiu enquanto em Santos, Quinato e Oliveira (2011), e em Santos, Ferrari e Almeida (2011), os temas foram previamente escolhidos pelos pesquisadores e professores; os demais trabalhos analisados ressaltam que realizaram a seleção dos temas por meio da investigação temática, fundamentada nos pressupostos freirianos. Cabe aqui destacar que, mesmo quando os temas não são escolhidos entre os educandos, pode-se chegar a temas de interesse destes, gerando assim engajamento e envolvimento com a temática. No entanto:

[...], a implicação é de que ao não serem investigados, outros tão ou mais significativos e relevantes, no contexto educacional, podem estar sendo negligenciados. Nem sempre é possível realizar uma Investigação Temática nos moldes freirianos. Porém, é interessante pontuar que resultados desejáveis, tais como engajamento, maior participação, ganhos culturais, interesse etc., possivelmente passam pelo objeto de estudo e a Investigação Temática é um caminho que tende a trazer, para currículo, objetos de estudo desafiadores. (ROSO; DALMOLIN; AULER, 2011).

Os trabalhos de Santos *et al.* (2011) e de Santos, Ferrari e Almeida (2011) estruturaram a temática abordada com base no desenvolvimento da dinâmica, proposta por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009), dos Três Momentos Pedagógicos, sendo estes: a problematização inicial; organização do conhecimento e aplicação do conhecimento respectivamente.

Quanto à potencialidade das práticas educativas expressas nos ensaios que se constituíram como base para esta análise, pode-se perceber que, mesmo diante das dificuldades encontradas pelos autores, especialmente quanto à ausência da possibilidade de realização de uma prática interdisciplinar, os autores sinalizam para os avanços dos estudantes e educadores/pesquisadores que estiveram envolvidos no processo de ensino e aprendizagem proposto mediante a abertura do diálogo na sala de aula.

Em T1, pesquisa de Santos, Quinato e Oliveira (2011), a abertura do espaço para o diálogo na sala de aula trouxe bons resultados a partir da atividade realizada. É possível ainda ressaltarmos que o estudo trouxe importantes elementos sobre o Ensino de Ciências na perspectiva dos referenciais de CTSA e Paulo Freire, como os autores destacam a pesquisa

permitiu “um repensar sobre possíveis ações e intenções para a instauração de uma educação para a prática da cidadania, a negociação de conceitos científicos e o compartilhamento de valores, por meio de uma educação como prática da liberdade” (SANTOS; QUINATO; OLIVEIRA, 2011).

Santos *et al.* (2011) – T2 – destacam que os estudantes demonstraram interesse em aprender, mas deixaram claro que “aquilo que se estuda na escola deve ter sentido, relevância, com o que acontece na vida dos estudantes, professores, e comunidade escolar”. Os alunos estavam habituados com o estudo conteudista, ficando passivos diante das atividades realizadas, o que foi modificando-se à medida que o espaço para o diálogo foi sendo estabelecido pelos responsáveis pela proposta.

Na pesquisa T3, realizada por Santos, Ferrari e Almeida (2011), há de se enfatizar que, durante a sua realização, se percebe uma grande dificuldade dos alunos com relação à introdução de conceitos científicos. Segundo os autores, fatores como temática nova, e a quantidade de conceitos inseridos em pouco tempo dificultaram a aprendizagem dos alunos. No entanto, a realização da proposta aguçou a curiosidade dos alunos, o interesse, a vontade de buscar mais conhecimento, bem como a análise crítica das informações.

Já os resultados apresentados em T4, texto de Silva e Gobara (2013), sinalizaram para a primeira etapa da proposta que estava em andamento. Os autores identificaram que a comunidade, na qual a escola está inserida, não possui conhecimentos científicos sobre o causador da dengue, apesar de conhecer algumas formas de prevenção. Os autores chamam a atenção para a necessidade da escola se envolver com os acontecimentos do seu entorno, de modo a despertar a “consciência crítica e a necessidade de um trabalho conjunto entre escola e comunidade”. Esse fato relaciona este trabalho com os resultados obtidos na pesquisa de Novais *et al.* (2015), T5, que apontam também a necessidade da compreensão do entorno da escola, da comunidade com suas adversidades e problemáticas, fazendo com que os conteúdos se tornem mais relevantes e interessantes para os educandos, de modo que estes sujeitos sejam levados a perceber a importância de se dedicar aos estudos.

O texto de autoria de Novais *et al.* (2015), T5, também apresenta a importância de realizar a articulação dos conteúdos abordados com o entendimento da comunidade sobre a temática. A pesquisa apontou, ainda, para a complexidade do emprego da Redução Temática, visto que é um processo que contém fases que levam à Investigação Temática. Os autores destacam que: “Um planejamento pautado nos pressupostos freireanos não se restringe a abordagem do conteúdo programático, mas da relação que este conteúdo tem com os problemas relacionados à realidade dos alunos.” (NOVAIS *et al.*, 2015).

Jota e Cabral (2019) – T6 – buscaram realizar uma investigação temática para definição do Tema Gerador, que seria utilizado na continuidade da pesquisa, em uma turma de 2.º ano do EM na disciplina de Química. Para a análise do contexto e definição do tema gerador, foi realizado um estudo e analisadas as produções dos alunos; os autores destacam que buscaram a adoção de uma postura dialógica e crítica dos fatos. Os dados apresentados mostraram que “as situações no âmbito da escola, além de perpassarem o lazer, a violência e a infraestrutura do bairro, estão relacionadas a questões mais enraizadas no currículo tradicional: falta de diálogo, organização escolar e desmotivação. Como consequência, chegamos às notas baixas e a reprovação escolar” (JOTA E CABRAL, 2019).

Algumas reflexões

Como é possível observar mediante os resultados das pesquisas analisadas e apresentados ao

longo deste ensaio, o referencial freiriano, aqui centrado na abordagem temática, apresenta-se como uma importante alternativa para a superação de velhos entraves ao processo de ensino e aprendizagem das ciências da natureza no âmbito da Educação Básica.

Os trabalhos sinalizam para a dificuldade da realização do trabalho interdisciplinar nas escolas, no entanto, destacam a necessidade e possibilidade de realização de propostas nesse sentido, como há muito já vem sendo discutido não somente pelas pesquisas em EC, mas nas pesquisas em educação. A dialogicidade foi enfatizada como aspecto que garantiu a superação da barreira entre estudantes e professores/pesquisadores. Freire (2011, p. 162) alerta para o fato de que “O diálogo entre professoras ou professores e alunos ou alunas não os torna iguais, mas marca a posição democrática entre eles ou elas. [...] os sujeitos dialógicos não apenas conservam sua identidade, mas a defendem e assim crescem um com o outro”.

De modo geral, podemos enfatizar a importância de maiores investigações sobre a possibilidade do uso do referencial freiriano na busca do repensar o currículo fixo para o Ensino de Ciências, de modo a buscar a potencialização da curiosidade epistemológica por meio da dialogicidade e da consideração do saber de experiência feito dos estudantes.

Agradecimentos e apoios

Este trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (Fapeal).

Referências

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
- CARVALHO, A. M. P.; CACHAPUZ, A. F.; GIL-PÉREZ, D. (org.) **O ensino das ciências como compromisso científico e social: os caminhos que percorremos**. São Paulo: Cortez, 2012.
- DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- FRANCO, M. V. A.; DANTAS, O. M. A. N. A. Pesquisa exploratória: aplicando instrumentos de geração de dados – observação, questionário e entrevista. *In: Anais do XIII Educere*, 2018. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25001_13407.pdf. Acesso em: 19 jan. 2020.
- FREIRE, P. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 57. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.
- JOTA, A. B. F.; CABRAL, C. G. Investigação temática freireana e CTS no ensino de química: proposições para o ensino médio. *In: Atas do XII ENPEC*, 2019. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/resumos/1/R1584-1.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2021.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU, 1987.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

NOVAIS, E. S. P. *et al.* O processo de redução temática do tema gerador “Para onde vai o lixo do meio rural de Iguai/BA?” *In: Atas do X ENPEC*, 2015. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R1400-1.PDF>. Acesso em: jan. 2021.

ROSO, C. C.; DALMOLIN, A. M. T.; AULER, D. Práticas educativas balizadas por Freire e CTS. *In: Atas do XII ENPEC*, 2011. Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R0060-1.pdf. Acesso em: jan. 2021.

SANTOS, A. P.; FERRARI, P. C.; ALMEIDA, N. G. Educação problematizadora no ensino de computação quântica: um caminho para a alfabetização científica e tecnológica. *In: Atas do VIII ENPEC*, 2011. Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R0246-1.pdf. Acesso em: jan. 2021.

SANTOS, P. G. F.; QUINATO, G. A. C.; OLIVEIRA, E. R. Relações ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA) em salas de aula de educação de jovens e adultos (EJA): representações e cidadania. *In: Atas do VIII ENPEC*, 2011. Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R0847-2.pdf. Acesso em: jan. 2021.

SANTOS, R. A. *et al.* Repensar a educação em ciências: repensar o currículo. *In: Atas do VIII ENPEC*, 2011. Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R0303-1.pdf. Acesso em: jan. 2021.

SILVA, W. M.; GOBARA, S. T. O levantamento preliminar: redirecionamento para a aprendizagem problematizadora em ciências. *In: Atas do IX ENPEC*, 2013. Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0103-1.pdf. Acesso em: jan. 2021.