

CÉLESTIN FREINET NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UM ESTADO DO CONHECIMENTO

Dr. Ivan Fortunato ● 0000-0002-1870-7528

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

RESUMO: Este artigo apresenta uma revisão sistemática de teses e dissertações nacionais a respeito da presença da pedagogia de Célestin Freinet nas pesquisas sobre Ensino de Ciências. O educador francês é conhecido pelas suas técnicas educativas, pela teoria a respeito do método livre, mas também pela forma de reinventar o sistema educacional, batalhando por escolas para o povo, direitos aos professores e, principalmente, por um ensino mais próximo da vida cotidiana. Neste estudo, foi feito um levantamento sistemático de teses e dissertações no Catálogo da CAPES e foram localizadas apenas quatro (4) dissertações, as quais revelam que a relação entre a pedagogia de Célestin Freinet e o Ensino de Ciências tem acontecido de forma bastante diminuta, sendo que o que mais aparece são suas técnicas de ensino. Essas, não obstante, utilizadas de forma instrumental dentro de uma educação tradicional, focada nos resultados dos exames e no mercado de trabalho, em detrimento do método natural, da livre expressão, da cooperação e demais princípios da pedagogia de Célestin Freinet.

PALAVRAS-CHAVE: Célestin Freinet; Ensino de Ciências; Revisão Sistemática.

CÉLESTIN FREINET IN SCIENCE TEACHING: A STATE OF KNOWLEDGE

ABSTRACT: This paper presents a systematic review of national theses and dissertations regarding the presence of Célestin Freinet's pedagogy in research on Science Teaching. The French educator is known for his educational techniques, for his theory regarding the free method, but also for his way of reinventing the educational system, fighting for schools for the people, rights for teachers and, mainly, for teaching that is closer to everyday life. In this study, a systematic search of theses and dissertations was carried out in the CAPES Catalog from which only four (4) dissertations were located, which reveal that the relationship between Célestin Freinet's pedagogy and Science Teaching has been very limited, with what appears most often being his teaching techniques. These, however, are used in an instrumental way within a traditional education, focused on exam results and the job market, to the detriment of the natural method, free expression, cooperation and other principles of Célestin Freinet's pedagogy.

KEYWORDS: Célestin Freinet; Science Teaching; Systematic Review.



1 INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta uma revisão sistemática de teses e dissertações nacionais que trazem algum elo entre a pedagogia de Célestin Freinet e o Ensino de Ciências. Não se trata apenas de mera curiosidade acadêmica, pois busca sanar uma inquietação antiga, nascida no cotidiano quase decenal como professor formador de professores e da minha longa relação com a obra do educador francês (Fortunato, 2013; 2022).

Na minha prática docente, gosto de acreditar que tenho tentado incorporar os ideais, os sonhos, as lutas, as técnicas, as crenças educacionais de Célestin Freinet. Isso porque, assim como o autor, também ressinto a tradicionalidade da escolástica, cujo modelo de transmissão inerte de conhecimentos tem um sabor amargo de desânimo. Tal ressentimento se verte no que tenho chamado de Didática Circunstancial (Fortunato, 2023), lastreada não apenas pelos conteúdos curriculares e refratárias técnicas para ensiná-los, mas pela própria circunstância vivida com cada turma de licenciandos, envolvendo-os em diálogos profundos a respeito da relação entre a vida cotidiana e os saberes ensinados e aprendidos.

Daí as dúvidas: haveria, no Ensino de Ciências, a presença da pedagogia freinetiana? E se houver, como seria?

Com o propósito inicial de investigar tais indagações, este artigo apresenta o objetivo principal de trazer algumas respostas por meio de uma metodologia de pesquisa chamada Estado do Conhecimento (Medeiros *et al.*, 2023): buscam-se respostas por meio da escolha de um repositório acadêmico específico e de um recorte temporal. Nesse sentido, o Estado do Conhecimento apresenta parte de um Estado da Arte, sendo importantíssimo para fundamentar possíveis hipóteses a respeito do tema investigado que amiúde se modifica. Sendo o Ensino de Ciências uma área sempre em transformação e evolução, a construção de Estados do



Conhecimento específicos ajuda a coordenar intervenções mais assertivas no tempo presente.

Partindo de outros Estados do Conhecimento desenvolvidos anteriormente (Mesquita *et al.*, 2023; Fortunato; Shigunov Neto, 2023), o repositório aqui escolhido para investigar a presença da pedagogia freinetiana no Ensino de Ciências foi o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES¹, repositório institucional dos trabalhos finais de mestrado e doutorado.

Assim, este artigo está dividido em três seções. A primeira contextualiza a pesquisa, apresentando, ainda que *en passant*, minha relação efetiva e afetiva com Célestin Freinet na e para a atividade cotidiana como professor formador de professores no Instituto Federal de São Paulo (IFSP), no campus de Itapetininga, no sudoeste do estado, há quase dez anos.

A segunda seção apresenta o percurso metodológico e o resultado do levantamento sistemático realizado no Catálogo, incluído os metadados dos trabalhos mapeados. A terceira seção traz a análise qualitativa do inventário mapeado, buscando especificamente a presença da pedagogia de Célestin Freinet na teoria e na prática de Ensino de Ciências.

Ao final, espera-se que este artigo ajude a compreender melhor como a pedagogia de Freinet pode ser incorporada na área de Ensino de Ciências e, com isso, possibilitar um adensamento não apenas de suas práticas, mas de toda sua teoria a respeito da Educação.

2 PINCELADAS DA EXPERIÊNCIA COM FREINET NO ENSINO

Em linhas gerais, Célestin Freinet foi um educador francês, nascido em 1896 e falecido em 1966, cujas contribuições à educação escolar foram inúmeras: da sua teoria a respeito das invariantes pedagógicas, à psicologia sensível e à pedagogia do

¹ Link direto: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/>



trabalho, passando pelo método natural e livre de aprendizagem, incluindo suas inúmeras técnicas de ensino ativo, até seu envolvimento com o partido comunista em defesa do professorado como classe trabalhista e da escola para o povo. Existem obras fundamentais para melhor conhecer Freinet, tais como a de Louis Legrand (2010) e os livros de sua esposa Élise Freinet (1978; 1979).

Quando eu ainda estava tateando pela profissão docente, cujo início foi como segunda profissão, como professor horista em uma universidade particular na capital paulista, encontrei respaldo em Célestin Freinet. À época, o enxergava mais como um sonhador, um pedagogo de utopia, do que efetivamente um educador impregnado de política e esperança. Mesmo assim, escrevi um pequeno texto chamado “Algumas ideias de Freinet para motivar a docência” (Fortunato, 2013), já notando que o educador francês era insistente e persistente, jamais abandonado seus ideais de uma pedagogia mais livre, natural, cooperativa, voltada para os interesses dos educandos e educadores.

Anotei, no referido artigo, que o maior desafio enfrentado pela pedagogia freinetiana ainda é o mesmo que ele enfrentava quando começou a tatear por uma outra educação: “a má e velha escola tradicional, já impregnada no *modus operandi* das instituições, dos professores e do próprio alunado” (Fortunato, 2013, p. 36). Quando escrevi esse primeiro texto sobre Freinet encontrei inspiração para insistir e persistir na docência, mas, também, algumas respostas à minha própria escolarização vivida como estudante da educação infantil à pós-graduação: uma escolástica milenar, contrária à criatividade e liberdade, cuja qualidade é sempre medida em exames padronizados. Por isso, a educação formal não pode ser outra, porque os exames são sempre os mesmos.

Pouco tempo depois, quando já estava no exercício da profissão de professor formador de professores, no IFSP, registrei que “é por causa de Freinet que hoje exerço, com certo otimismo, o ofício de professor nos cursos de licenciatura” (Fortunato, 2016, p. 176). Anos se passaram, mas a inspiração e o otimismo calcados



no educador persistem. Com Freinet, fui compreendendo melhor o cotidiano da educação formal e sua obstinação em tornar o currículo o elemento central das atividades em detrimento da aprendizagem, do interesse, da alegria... além do fato de todos serem submetidos aos mesmos exames ao final do processo, de forma mecânica, ainda tem a questão da competição entre as pessoas, as instituições, os países... tudo já enraizado no nosso *status quo* social.

Ao compreender como as coisas se organizam, Freinet também foi inspirando a buscar caminhos outros. Muito além de reproduzir suas técnicas, conhecidas por tomarem o caminho das metodologias ativas, nas quais os estudantes desenvolvem trabalhos teórico-práticos, de forma individual e coletiva, fui me orientando pela sua epistemologia de uma outra educação.

Entendi seu método livre e compreendi o tateamento experimental: aprender é natural, assim como aprendemos a falar e a andar, sem que ninguém tenha nos dito antes como fazer.

Compreendi o que ele chamou de reviravolta ao tradicionalismo: primeiro deixe os estudantes tentarem aprender e depois, somente depois, ajude-os a compreenderem como coisas funcionam. Se como professor não souber, tudo bem, aprende-se junto.

Aos poucos, fui percebendo formas de incorporar suas lições no cotidiano da formação de professores. O princípio foi a incorporação de suas técnicas, que motivaram licenciandas a promoverem ateliês para ensinar termodinâmica (Cunha *et al.*, 2016).

No processo de descobrir mais sobre Freinet, tive a oportunidade de me encontrar com a pioneira de sua pedagogia no Brasil, a professora de educação fundamental Rosa Maria Sampaio Whitaker (Cunha; Fortunato, 2017). Com ela, apenas se ampliou a vontade de desenvolver uma outra educação, diferente da secular maneira já caduca de transmitir conhecimentos. Assim, me apropriei de seu



tateamento experimental e optei deliberadamente por colocar de volta na academia algo por ela repudiado: o empirismo (Fortunato, 2018).

Assim, partindo de seus escritos como inspiração à docência, passando por um período de explorar suas técnicas como possível forma de mudar a narrativa da docência, até encontrar na tentativa e erro um modo de encarar o ensino como um mundo novo, partindo da curiosidade e do interesse dos licenciandos. Gradualmente, modelado pela própria experiência do empirismo, mas principalmente pela ocasião drástica e dramática da pandemia da covid-19, o empirismo verteu-se em circunstância, no qual a construção do conhecimento passa a ser legitimado de forma coletiva, dialogada e profunda, buscando na experiência vista e vivida formas coletivas de aprendizagem mútua (Fortunato, 2023).

Não obstante, quanto mais fui conhecendo e me apropriando de formas de trabalho com futuros professores a partir de Célestin Freinet, mais dúvidas a respeito da incorporação de sua pedagogia na prática cotidiana escolar foram surgindo. Uma delas começo a tatear por aqui: teria a pedagogia Freinet influência no Ensino de Ciências? Em caso positivo, como seria?

Investigar essa correlação é passo importante para ir desbravando a presença da pedagogia freinetiana nas nossas escolas.

3 DO LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO

Seguindo a mesma sistemática de pesquisas anteriores similares, o primeiro passo foi acessar o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Em seguida, no campo de busca, lancei os termos “Freinet” e “Ensino de Ciências” separados pelo operador booleano AND, que significa a conjunção e, de somar, em inglês (o uso em inglês, por algum motivo que desconheço, tem se mostrado mais assertivo para buscas online).



O primeiro resultado obtido foi de apenas 12 trabalhos, dispensando, portanto, novas buscas com outras combinações de termos. Isso porque, o número encontrado já foi pequeno, ainda mais considerando os próximos passos de refinamento. Na sequência, foram eliminados da pesquisa os trabalhos anteriores ao Catálogo, pois esses não estão disponíveis na íntegra para análise. Feita a filtragem a partir do ano 2012, o resultado caiu para seis (6), sendo todas dissertações. Em seguida, foi verificado se os trabalhos estavam disponíveis na plataforma, excluindo um (1) que “não possui divulgação autorizada”.

Os próximos passos dizem respeito à leitura dos títulos e respectivos resumos, realizando processo de verificação da presença das palavras-chave em questão, para inclusão ou exclusão dos trabalhos mapeados. Assim, das cinco dissertações localizadas, quatro apresentam no título e/ou no resumo a presença de Célestin Freinet no Ensino de Ciências, e uma foi excluída por não fazer menção algum. Dessa forma, o total de dissertações mapeadas neste inventário foi de apenas quatro (4).

De posse dos trabalhos mapeados, tal qual as pesquisas anteriores já mencionadas, a primeira etapa é a de mapeamento de seus metadados para, em seguida, ser feita a análise qualitativa de cada dissertação, a partir de seus objetivos, métodos, resultados e, principalmente, destacando a participação da obra de Célestin Freinet no Ensino de Ciências. Assim, feito o mapeamento inicial, o quadro 1 a seguir, permite visualizar os metadados das dissertações.

Quadro 1: Metadados das dissertações

Título ²	Ano	Programa/ Área Avaliação	Instituição	Autoria	Orientação
Polo de educação ambiental da mata atlântica	2018	Acadêmico/ Ensino	UNICAMP	MACHADO, Laura Orsi	VIVEIRO, Alessandra Aparecida
O Ensino de Ciências em	2019	Acadêmico/ Ensino	FURB	BERNARDO, Flavia Pirovani Arial	WERNER, Elias Terra

² Em todos os trabalhos, os subtítulos foram suprimidos para melhor visualização do quadro. Sob a mesma justificativa, duas dissertações com títulos extensos tiveram parte do título substituído por reticências.



escolas alternativas					
O Contexto da Prática de Vão Livre com Laboratório Didático	2020	Profissional/ Ensino	UFF	SILVA, Bruno Nascimento	ALMEIDA, Lucia da Cruz de
Ensino de ciências por investigação...	2022	Profissional/ Ensino	UNIGRANRIO	CRUZ, Joelma Mendes	PRAÇA, Andréa Velloso da Silveira

Fonte: Dados da pesquisa.

O número bem reduzido de trabalhos de pós-graduação *stricto sensu* disponíveis no Catálogo não possibilita nenhuma inferência a respeito de localização geográfica, da dispersão no tempo, nem de possíveis grupos de pesquisa que trabalham com a pedagogia Freinet no Ensino de Ciências. Contudo, o quadro 1 evidencia que todas as dissertações foram produzidas em Programas cuja área de avaliação seja a de Ensino, revelando um aspecto disciplinar da temática, provavelmente envolvendo apenas pesquisadores interessados no processo de ensino e aprendizagem evocado pelo método livre freinetiano.

Com relação à geografia dos trabalhos, três foram defendidos na região Sudeste e um na região Sul. Tais dados discordam com a distribuição de Programas da Área 46-Ensino da CAPES³, na qual se verifica que a região Sul possui aproximadamente 20% dos Programas da Área e a região Sudeste possui pouco mais de 25%, totalizando 45% e não 100%. Novamente: um número tão reduzido de dissertações e a ausência de teses não permite que tal análise seja feita com propriedade.

Por fim, o quadro 1 evidencia as pessoas envolvidas, ou seja, quem desenvolveu a pesquisa e quem a orientou. Por meio do currículo cadastrado na plataforma lattes⁴, é possível identificar suas áreas de formação inicial, atuação e

³ Dados extraídos da CAPES: <https://curtlink.com/9pGe>. Acesso: out. 2023.

⁴ Dados extraídos do CNPq: <http://buscatextual.cnpq.br/>. Acesso: out. 2023.



pesquisa. A orientação da primeira dissertação foi realizada por Alessandra A. Viveiro, licenciada em Ciências Exatas, com mestrado e doutorado em Educação para Ciência, com boa parte de sua pesquisa voltada para a Educação Ambiental. A autora da dissertação, Laura O. Machado, é graduada em Biologia e licenciada em Pedagogia, atuando como professora de Biologia nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio.

Já a segunda dissertação foi orientada por Elias T. Werner, bacharel e licenciado em Biologia, mestrado em Biologia Vegetal e doutorado Produção Vegetal. Embora maior parte da sua produção acadêmica seja na área de sua pós-graduação, também tem publicações e orientações voltadas ao ensino de ciências, com foco em educação ambiental, espaços não formais de educação e experimentação. A autora da dissertação, Talita M. L. Tanes, é licenciada em Biologia com publicações na área de Ensino de Ciências.

A terceira dissertação teve Lucia da Cruz de Almeida como orientadora. Graduada em Física, com mestrado em Educação, com mais de 30 anos de experiência como professora formadora no curso de licenciatura em Física da UFF. No entanto, o autor da dissertação, Bruno Nascimento Silva, não foi localizado no sistema de busca do currículo lattes.

Por fim, a orientadora da quarta dissertação, Andréa V. S. Praça, é graduada em Biologia, com mestrado e doutorado em Educação em Biociências e produção acadêmica voltada ao Ensino de Ciências. A autora da dissertação, Joelma M. Cruz é graduada no curso Normal Superior, com mais de 15 anos de experiência como professora na educação básica, passando a atuar na gestão educacional.

O que se observa, dessa incursão pelos currículos, é a presença da Biologia e da Pedagogia (incluindo Normal Superior) como graduação dos pesquisadores envolvidos, além de Física e Ciências. Ainda, embora os dados não tenham sido exaustivamente levantados, temos a informação de que uma das autoras (Cruz, 2022) têm larga experiência na docência da educação básica, estando coerente com a



realização de um mestrado profissional, destinado justamente à qualificação de professores e professoras em exercício.

Outro elemento importante de se mencionar é que, em nenhum currículo lattes, houve resultados na busca pelo termo “Freinet”, indicando que sua pedagogia não faz parte do repertório de trabalho dos pesquisadores envolvidos neste mapeamento, embora tenha aparecido na produção da dissertação. Isso possibilita aventar a hipótese de um uso “instrumental” de sua pedagogia, com foco nas suas técnicas de ensino em detrimento da fundamentação teórica que o levaram a desenvolver tais práticas.

Assim, almejando identificar como os ideais, as teorias e as práticas de Célestin Freinet foram apropriados pelos pesquisadores brasileiros, nas dissertações cá mapeadas, é preciso analisar qualitativamente cada trabalho. Essa tarefa é feita na seção seguinte.

4 DA ANÁLISE QUALITATIVA

Após apresentados e analisados os metadados, o arquivo digital de cada dissertação é aberto para que se realize uma inspeção mais esquadrinhada, almejando localizar os elementos de interesse à pesquisa. No caso, foi necessário procurar pelos objetivos de cada dissertação e, mais importante, a presença específica de Célestin Freinet no texto.

Assim, a dissertação mais antiga inventariada é de autoria de Flávia Bernardo (2018, p. 14), sob o título “Polo de educação ambiental da Mata Atlântica: um espaço não formal para o Ensino de Ciências”, cujo objetivo foi “identificar as potencialidades pedagógicas para o ensino de Ciências no Polo de Educação da Mata Atlântica” (p. 14), focando, portanto, no Ensino de Ciências em um espaço de educação não formal. Difere substancialmente da educação escolar regular, pois, nas instituições de educação não formal não há grade de disciplinas, horários fixos de aulas, controle de



frequência, exames e as demais exigências burocráticas da educação regular. Embora exista um planejamento curricular e didático, a educação não formal caracteriza-se pelo foco no processo de ensino e aprendizagem, diferente da burocracia da educação formal.

Na dissertação, foi redigida uma seção específica para tratar da vida e obra de Freinet, mencionando sua participação e ferimento na Primeira Guerra Mundial e a criação do que foi nomeado pelo próprio educador de Movimento da Escola Moderna. O Movimento foi criado baseado em princípios de liberdade, cooperação, livre expressão e trabalho, criando inúmeras técnicas de ensino que possibilitam desenvolvimento dos estudantes de forma ativa, livre e colaborativa, tais como a aula-passeio, a correspondência escolar, o livro da vida e os ateliês. Bernardo (2018), ainda, menciona as Invariantes Pedagógicas, as quais são fundamentais elementos da teoria pedagógica de Freinet, sendo “breves afirmações incontestáveis sobre o ensino, que são referências fundamentais para o cotidiano escolar” (Fortunato *et al.*, 2016)⁵.

Basicamente, a dissertação de Bernardo (2018) objetiva tratar as atividades de trilhas ecológicas e interpretativas realizadas no Polo de Educação da Mata Atlântica (PEAMA), um espaço de educação não formal destinado a ensino, pesquisa e extensão ambiental, como sendo práticas de aula-passeio de Célestin Freinet. Para a autora, o trabalho pedagógico do professor para preparar sua turma escolar para as trilhas no Polo, seguido pela experiência ao ar livre na mata e pelas atividades posteriores desenvolvidas novamente pelo professor na sala de aula, constitui um exemplo claro de aula-passeio.

Na sequência, Machado (2019, p. 23), na sua dissertação “O Ensino de Ciências em escolas alternativas”, teve como objetivo “identificar, descrever e analisar as características do Ensino de Ciências que ocorre em diferentes escolas

⁵ Tradução livre do texto original: These are short statements about teaching that are indisputable and key reference points for the everyday school.



alternativas”. Ao longo da dissertação, a autora desenvolve longa revisão da literatura a respeito da história do Ensino de Ciências no Brasil, verificando suas fases do modelo tradicional, passando pelo tecnicista ao construtivista. Segundo Machado (2019), o objetivo principal do Ensino de Ciências é a formação da cidadania, portanto, a ciência a ser ensinada é uma ciência relacionada ao cotidiano e ao desenvolvimento do pensamento crítico.

Almejando ampliar as perspectivas do Ensino de Ciências para as escolas regulares da Educação Básica, Machado (2019, p. 76) se propôs a identificar o que chamou de escolas alternativas como contraponto das escolas convencionais, ou seja, “presas a um currículo linear e pautadas na disciplinarização” focando no mercado de trabalho. Assim, a investigação foi desenvolvida em três escolas diferentes, sendo uma Democrática, uma Waldorf e uma Freinet.

Especificamente sobre Célestin Freinet, há uma subseção de aproximadamente quatro páginas para tratar da sua vida e obra, voltando à participação na Guerra e seu ferimento e a posterior batalha pelo Movimento da Escola Moderna, mencionando alguns de seus princípios educativos e técnicas de ensino.

Essa revisão antecedeu o período de observação na Escola Freinet, criando na autora uma expectativa que foi frustrada. Isso porque, apesar de ter visto a prática de ateliê no Ensino de Ciências, no qual havia contextualização do tema pelo professor e espaço de diálogo e o incentivo à investigação, Machado (2019) notou que a escola segue o currículo oficial de forma padronizada, com alguma flexibilidade, inserindo os temas de interesse do alunado apenas quando há possibilidade de inclusão no cronograma já estabelecido. Segundo a autora:

[...] o fato de possuírem um currículo clássico padronizado e a mistura de algumas concepções pedagógicas distintas durante a prática de sala de aula parecem limitar a ações dos professores e ser contraditório à concepção pedagógica adotada. Tal fato parece explicar o porquê, mesmo com o desenvolvimento de práticas educativas diversas, o Ensino de Ciências ainda



ocorra predominantemente de forma disciplinar, como nas demais escolas convencionais (Machado, 2019, p. 177).

A terceira dissertação, de autoria de Silva (2020, p. 14), tem o título de “O contexto da prática de voo livre como laboratório didático” e o objetivo de “adotar a realidade (contexto da prática do voo livre) como laboratório didático no ensino de Física”. O autor não traz a vida e obra de Célestin Freinet ao longo da dissertação, pois apenas apresenta suas técnicas de ensino como elementos de transformação da prática escolar tradicional, sem contextualizá-las com todo seu empenho educativo e o Movimento por ele criado.

Mesmo assim, traz referências ao que Freinet chamou de Pedagogia do Bom Senso que, em linhas gerais, é uma pedagogia que nasce da curiosidade, do interesse e da vontade natural em aprender. Essa pedagogia seria contrária à tradicional, referida como escolástica por Freinet (2004), ao estar alicerçada na vida cotidiana e na experiência e não nos saberes universais que devem ser memorizados.

Para Silva (2020), essa aproximação com a vida cotidiana seria feita por meio de lições fora das salas de aula, com atividades de estudo do meio. Assim, evoca a técnica de aula-passeio de Célestin Freinet e promove o que ele chamou de laboratório didático: após algumas lições dentro de sala de aula a respeito do voo livre segundo as leis da física, levou seus estudantes a um parque onde há a prática de parapente para observarem os voos e conversarem com instrutores; após a ida ao parque, concluíram o estudo do voo livre em sala de aula, a partir das observações, das dúvidas e da experiência como um todo.

Na quarta e última dissertação mapeada, “Ensino de Ciências por investigação na perspectiva alfabetização científica: kit do investigador - coronavírus”, o objetivo de Cruz (2022, p. 21) foi “contribuir para o processo de alfabetização científica nas séries iniciais do Ensino Fundamental, incentivando práticas do Ensino por Investigação”. A autora propôs uma pesquisa com professoras e estudantes dos primeiros anos do ensino fundamental a partir de seu *kit* do investigador: uma caixa



com vários materiais sobre o coronavírus e com atividades propostas, como a construção de um modelo tridimensional do vírus.

Nessa dissertação, Célestin Freinet é um de vários autores mencionados para fortalecer a ideia de que atividades práticas são importantes no ensino. Por isso, do educador francês, a ideia principal é a questão da pedagogia do trabalho, na qual existe ação por parte dos estudantes na compreensão e transformação de seu próprio cotidiano. Outro elemento importante para o Ensino, encontrado na teoria de Freinet, foi a questão da cooperação entre os estudantes, incluindo a comunicação e o diálogo para o desenvolvimento do trabalho. Assim como na dissertação anterior analisada, autora não voltou à sua vida e obra para identificar os fundamentos da pedagogia do trabalho e da cooperação, fazendo um uso instrumental da teoria de Freinet para sua pesquisa.

Dessa forma, tendo esquadrinhado as quatro dissertações inventariadas a partir de seus objetivos e da presença de Célestin Freinet no texto da pesquisa, as informações obtidas foram organizadas no quadro 2 a seguir, possibilitando ver melhor os dados da pesquisa.

Quadro 2: Objetivos das dissertações e a presença de Freinet no texto

Título	Autor, Ano	Objetivo	Freinet no texto
Polo de educação ambiental da mata atlântica	Bernardo, 2018	Identificar as potencialidades pedagógicas para o ensino de Ciências no Polo de Educação da Mata Atlântica	<ul style="list-style-type: none"> • Vida e Obra (Guerra, Movimento Escola Moderna, princípios e técnicas) <ul style="list-style-type: none"> • Invariantes Pedagógicas • Relação com Ensino de Ciências: aula-passeio no PEAMA com foco na Educação Ambiental
O Ensino de Ciências em escolas alternativas	Machado, 2019	Identificar, descrever e analisar as características do Ensino de Ciências que ocorre em diferentes escolas alternativas	<ul style="list-style-type: none"> • Vida e Obra (Guerra, Movimento Escola Moderna, princípios e técnicas) <ul style="list-style-type: none"> • Escola Freinet no Brasil • Instrumentos pedagógicos • Contradição entre expectativa teórica e realidade observada



O Contexto da Prática de Voo Livre com Laboratório Didático	Silva, 2020	Adotar a realidade (contexto da prática do voo livre) como laboratório didático no ensino de Física	<ul style="list-style-type: none"> • Pedagogia do Bom Senso • Observação de voo livre como aula-passeio
Ensino de ciências por investigação...	Cruz, 2022	Contribuir para o processo de alfabetização científica nas séries iniciais do Ensino Fundamental, incentivando práticas do Ensino por Investigação,	<ul style="list-style-type: none"> • Pedagogia do trabalho • Cooperação

Fonte: Dados da pesquisa.

A leitura e análise do quadro 2 torna possível identificar que as dissertações, com exceção de Bernardo (2018), foram realizadas em instituições de ensino formal. Isso indica um aspecto importante à inserção da pedagogia Freinet nas escolas. Ainda que de maneira bastante incipiente, e até tardia, pois o Movimento da Escola Moderna teve início na década de 1920, o fato de ter localizado dissertações de mestrado que trazem, de alguma forma, Célestin Freinet para o Ensino de Ciências na escola básica regular evidência que existem brechas para o caminho para renovação escolar iniciado pelo educador francês.

Outro aspecto positivo deste mapeamento é a ousadia das pesquisadoras e pesquisador de almejar a relação da pedagogia freinetiana com o Ensino de Ciências. Isso porque, conforme observado por uma das autoras (Machado, 2019), nenhuma obra do legado de Freinet indica formas de se trabalhar com Ciências. Mesmo assim, complementa: “os próprios princípios pedagógicos elaborados por ele como o tateio experimental, o método natural, a livre expressão e a cooperação trazem algumas dicas implícitas de como tais disciplinas podem ser desenvolvidas” (Machado, 2019, p. 162).

No entanto, o quadro 2 também mostra que as dissertações produzidas nos Programas de Mestrado Profissional (Silva, 2020; Cruz, 2022), não se preocuparam em contextualizar a vida e a obra de Célestin Freinet, apenas lançando mão de suas técnicas, em detrimento de toda elaboração teórica e política que constituía o solo epistemológico seguro para criação de tão diversos instrumentos pedagógicos. Isso é



provavelmente refração do foco profissional ser de cunho mais prático, voltado para o trabalho efetivamente realizado na sala de aula e/ou na escola; mas, acredito que o uso de suas técnicas fora de um contexto mais amplo de renovação escolar é um instrumental que esvazia o sentido de militância do Movimento da Escola Moderna.

O quadro 2 dá destaque, ainda, para a contradição vista e vivida por Machado (2019) em uma Escola Freinet: a autora não alcançou sua expectativa de encontrar uma escola fundamenta pelo método natural, pela livre expressão, pelo tateamento experimental e pela cooperação, tendo encontrado uma escola que insere elementos da pedagogia freinetiana no ensino tradicional. São várias as hipóteses para tal experiência: desde exigências burocráticas para o efetivo funcionamento da escola, até a própria comunidade que defende o ensino regular tradicional como forma de preparação de suas crianças para os exames vestibulares.

Outro elemento apreendido pelo quadro 2 é a riqueza da pedagogia Freinet a ser explorada com mais profundidade por pesquisadores do Ensino de Ciências, pois vários aspectos foram apenas mencionados ou explicados sem relação com a área, tais como: as Invariantes Pedagógicas (Fortunato *et al.*, 2016), a Pedagogia do Bom Senso (Fortunato *et al.*, 2022) e a Pedagogia do Trabalho (Fortunato, 2022).

Por fim, o quadro deixa evidente que o grande interesse pela pedagogia freinetiana no Ensino de Ciências são suas técnicas: duas, das quatro dissertações, foram desenvolvidas sob seu entendimento de *aula-passeio*. Além disso, todas as dissertações focaram no instrumental prático desenvolvido pelo educador francês. Claro que suas técnicas são importantes para práticas de ensino, ao dinamizarem as aulas; não obstante, como um *iceberg*, as técnicas de Freinet são apenas a parte visível de um enorme e denso trabalho teórico e político em busca de uma outra educação. Uma outra educação menos pragmática e mais orgânica, menos escolástica e mais livre.



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inquietação inicial, que motivou esta pesquisa, foi a correlação entre a pedagogia de Célestin Freinet e o Ensino de Ciências. Tal inquietação nasce de um cotidiano vivido há quase dez anos como professor formador de professores, tendo Freinet como um dos ancoradouros epistemológicos da minha atividade docente.

Se havia uma expectativa, essa era bem próxima da seguinte afirmação:

Considerando o Ensino de Ciências, para Freinet, esse se destaca pela abordagem criativa e por seguir uma série de princípios que favorecem a curiosidade intelectual, a problematização do objeto a ser estudado, o senso cooperativo entre os alunos e a socialização que se fundamenta em laços de afetividade e do bem-estar na prática docente (Cruz, 2022, p. 80).

Não obstante, ao realizar o levantamento sistemático no Catálogo da CAPES, o resultado foi, ao mesmo tempo, decepcionante e motivador. A decepção está na quantidade irrisória de dissertações mapeadas e ausência de teses. A motivação está em descobrir que o resultado não foi nulo, portanto, ainda há esperança de que a pedagogia Freinet possa se efetivar no campo do Ensino de Ciências.

Importante destacar que, no presente levantamento, o que mais aparece são suas técnicas de ensino. Essas, não obstante, utilizadas de forma instrumental dentro de uma educação tradicional (inclusive em uma escola que se diz Freinet), focada nos resultados dos exames e no mercado de trabalho, em detrimento do método natural, da livre expressão, da cooperação e demais princípios da pedagogia de Célestin Freinet.

Ao final, pode-se dizer que esta pesquisa trouxe um número diminuto de dissertações que trazem a correlação entre a pedagogia Freinet e o Ensino de Ciências e, nessas, foco quase que exclusivo nas suas técnicas pedagógicas como elemento instrumental para diversificar o próprio ensino. No entanto, esta pesquisa



trouxe também, e mais importante, princípios de brecha para todo um campo a ser explorado, com mais profundidade, com foco mais epistemológico que ferramental, para renovação do ensino. Fica a esperança.

REFERÊNCIAS

BERNARDO, F. P. A. **Polo de educação ambiental da Mata Atlântica: um espaço não formal para o ensino de ciências.** Dissertação (Mestrado em Ensino, Educação básica e formação de professores) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2019.

CRUZ, J. M. **Ensino de ciências por investigação na perspectiva da alfabetização científica: kit do investigador - coronavírus.** Dissertação (Mestrado em Ensino das ciências). Universidade do Grande Rio, Duque de Caxias, 2022.

CUNHA, C. R.; FORTUNATO, I. 50 Anos dedicados à pedagogia Freinet: um encontro com Rosa Maria Whitaker Sampaio. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 12, n. 1, p. 554-563, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.21723/riaee.v12.n.esp.1.2017.9661>. Acesso 5 dez. 2023.

CUNHA, C. R.; TERRA, C. N.; FORTUNATO, I. Ateliê de Física para o ensino de termodinâmica: relato de projeto de intervenção escolar. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, Itapetininga, v. 4, n. 3, p. 28-39, 2017.

FORTUNATO, I. 50 anos sem Célestin Freinet, 500 anos de retrocesso das práticas escolares. **Journal for Educators, Teachers and Trainers**, Granada, v. 7, n. 1, p. 174-181, 2016.

FORTUNATO, I. A epistemologia da formação docente: o que se pode aprender com o empirismo de Freinet. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. esp, n. 2, p. 1995-2007, 2018. DOI: 10.21723/riaee.unesp.v13.iesp3.dez.2018.11904. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/11904>. Acesso em: 14 dez. 2023.

FORTUNATO, I. Algumas ideias de Celestin Freinet para motivar a docência. **Direcional Educador (Impresso)**, São Paulo, v. 105, p. 34-36, 2013.



FORTUNATO, I. **Educação, Escola, Direitos Humanos, Sociedade... e Docência: a autoformação alvitrada**. Itapetininga: Edições Hipótese, 2023.

FORTUNATO, I. O trabalho na pedagogia Freinet, ou seus marcos pela renovação da educação. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 26, n. 00, p. e022140, 2021. DOI: 10.22633/rpge.v26i00.17299. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/17299>. Acesso em: 14 dez. 2023.

FORTUNATO, I.; CUNHA, C. R.; TEMPLE, C. Célestin Freinet's Pedagogical Invariants: a pathway to free and collaborative school education. **Quaderni di didattica della scrittura**, Bari, v. 26, n. 2, p. 44-51, 2016.

FORTUNATO, I.; PORTO, M. R. S.; BARROS, F. C. O. M. A pedagogia de Célestin Freinet em tempos de pandemia. **Linhas Críticas**, [S.l.], v. 28, p. e43217, 2022. DOI: 10.26512/lc28202243217. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/43217>. Acesso em: 14 dez. 2023.

FORTUNATO, I.; SHIGUNOV NETO, A. A contribuição da Revista Brasileira de Iniciação Científica para o Ensino de Física em 10 artigos. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, [S. l.], v. 10, p. e023003, 2023. Disponível em: <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rbic/article/view/863>. Acesso em: 14 dez. 2023.

FREINET, C. **Pedagogia do bom senso**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

FREINET, É. **Nascimento de uma pedagogia popular**. Lisboa: Editorial Estampa, 1978.

FREINET, É. **O itinerário de Célestin Freinet: a livre expressão na pedagogia Freinet**. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves, 1979.

LEGRAND, L. **Célestin Freinet**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco; Editora Massangana, 2010.

MACHADO, L. O. **O Ensino de Ciências em escolas alternativas**. Dissertação (Mestrado em Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2019.

MESQUITA, A. C., FORTUNATO, I., CRUZ, J. A. S. O pensamento complexo de Edgar Morin e o ensino de Física: Mapeamento das teses e dissertações brasileiras. **Rev. Educação e Fronteiras**, Dourados, v. 13, n. 00, e023006, 2023. DOI:



10.30612/eduf.v13i00.16922. Disponível em:

<https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/educacao/article/view/16922>. Acesso em: 14 dez. 2023.

SILVA, B. N. **O contexto da prática de voo livre com laboratório didático.**
Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Natureza) -
Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2020.

Recebido em: 16-11-2023

Aceito em: 13-12-2023

