

Em contrapartida, a concepção marxista de educação se contrapõe radicalmente a esse sentido generalista atribuído aos conteúdos no processo de formação crítica da educação básica. Assim, este livro compreende a área de Ciências da Natureza e de Ciências Sociais como duas vertentes disciplinares que ocupam uma posição estratégica em relação aos conhecimentos científicos críticos que compõem a estrutura curricular da educação básica, visando o processo de transformação da sociedade capitalista pelo socialismo.

Este livro é resultado dos esforços mobilizados no processo de concepção e execução de uma pesquisa em nível nacional, que teve o objetivo de *compreender o papel do conhecimento científico na formação da concepção de mundo dos estudantes, destacando os limites e as possibilidades do campo da pesquisa em Ensino de Ciências e de Sociologia no Brasil*. Trata-se do resultado de um programa de pesquisa levado a cabo no processo de estudos e discussões do Grupo de Pesquisa Estudos Marxistas em Educação. O estudo dos conceitos e categorias que mobilizaram o programa girou em torno de três *dimensões essenciais* reivindicadas pelo marxismo ao estabelecer o trabalho como categoria fundante do ser social: a *epistemológica*, a *ontológica* e a *pedagógica*. Desde esse enfoque, a questão fundamental abordou a necessidade de contribuir para a produção de conhecimentos em defesa da construção de um currículo pautado numa visão de sociedade, ser humano e educação que promova o acesso ao conhecimento científico às classes populares. O acúmulo das discussões visou identificar e analisar a incorporação da Pedagogia Histórico-crítica na pesquisa em Ensino de Ciências e de Sociologia e a compreensão dos pesquisadores pela análise das implicações que os conteúdos científicos dessas áreas ocupam na formação da concepção de mundo dos estudantes da educação básica, tendo em vista a necessidade de contribuir para a produção de conhecimentos científicos, fazendo avançar as proposições teórico-práticas das referidas áreas à luz dessa Pedagogia. Assim, o livro sintetiza os principais resultados da pesquisa bibliográfica, com destaque para a relação entre a Pedagogia histórico-crítica e o contexto da pesquisa em Ensino de Ciências e Sociologia no Brasil. Além disso, apresenta a composição dos dados empíricos, resultados das entrevistas realizadas com as principais referências da pesquisa em Ensino de Ciências e Sociologia, constituindo o *corpus* de aprofundamento da pesquisa bibliográfica. Esse *corpus* revela as concepções histórico-críticas de educação e sua relação com o conhecimento científico, destacando as implicações na formação da concepção de mundo dos estudantes e coloca como horizonte a possibilidade da superação da sociedade dividida em classes pelo socialismo.



O PAPEL DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO NA FORMAÇÃO DA CONCEPÇÃO DE MUNDO DOS ESTUDANTES



 LUTAS ANTICAPITAL

O PAPEL DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO NA FORMAÇÃO DA CONCEPÇÃO DE MUNDO DOS ESTUDANTES

desafios da pesquisa em Ensino
de Ciências e de Sociologia no Brasil

Lucas André Teixeira
Luciana Massi

Dentre as diversas áreas que configuram a produção do conhecimento científico em educação, este livro destaca o interesse pelas áreas do Ensino de Ciências e do Ensino de Sociologia. Dentre os objetivos que a produção do conhecimento nessas áreas de pesquisa oferece, salienta-se a importância de se compreender como se constituem as concepções de ciência e de educação que orientam o objeto de ensino das disciplinas de Ciências e de Sociologia na educação básica, fato que requer uma análise sobre como tais concepções são compreendidas e compartilhadas pelos pesquisadores. Para além disso, especificamente quanto ao Ensino de Ciências e de Sociologia, costuma ser recorrente a afirmação de que o papel da escola é formar o cidadão crítico, sendo que, nesse processo, a ciência e a educação teriam uma contribuição para a formação da tomada de decisão dos sujeitos inseridos em sociedade. Entretanto, a definição conceitual do que seria formar um cidadão "crítico" não traz consigo uma demarcação clara dos fundamentos epistemológicos e ontológicos que sustentam a crítica, resultando em uma generalização indiferenciada do termo "crítico", destituído de uma concepção de ciência, de educação, de ser humano e de mundo. Em termos de concepção pedagógica, essa generalização implica a ausência de discussões, propósitos e definições do papel dos conteúdos no processo de formação da concepção de mundo do ser social que se quer formar. dade capitalista pelo socialismo.

**O Papel do Conhecimento Científico na Formação da
Concepção de Mundo dos Estudantes:**

desafios da pesquisa em Ensino
de Ciências e de Sociologia no Brasil

Lucas André Teixeira
Luciana Massi

Lucas André Teixeira
Luciana Massi

**O Papel do Conhecimento Científico na Formação da
Concepção de Mundo dos Estudantes:**

desafios da pesquisa em Ensino
de Ciências e de Sociologia no Brasil

1ª edição
LUTAS ANTICAPITAL
Marília/SP – 2022

Editora Lutas Anticapital

Editor: Julio Hideyshi Okumura

Conselho Editorial: Andrés Ruggeri (Universidad de Buenos Aires - Argentina), Bruna Vasconcellos (UFABC), Candido Giraldez Vieitez (UNESP), Claudia Sabia (UNESP), Dario Azzellini (Cornell University – Estados Unidos), Édi Benini (UFT), Fabiana de Cássia Rodrigues (UNICAMP), Henrique Tahan Novaes (UNESP), Julio Cesar Torres (UNESP), Lais Fraga (UNICAMP), Mariana da Rocha Corrêa Silva, Maurício Sardá de Faria (UFRPE), Neusa Maria Dal Ri (UNESP), Paulo Alves de Lima Filho (FATEC), Renato Dagnino (UNICAMP), Rogério Fernandes Macedo (UFVJM), Tania Brabo (UNESP).

Projeto Gráfico e Diagramação: Mariana da Rocha Corrêa Silva e Renata Tahan Novaes

Capa: Título da Ilustração: Uru-ku

Autoria: Jaqueline Ferrare (Designer Gráfico - Instagram: @jaque.ferrari)

Impressão: Renovagraf

Teixeira, Lucas André.
T235p O papel do conhecimento científico na formação da concepção
de mundo dos estudantes: desafios da pesquisa em ensino de ciências
e de sociologia no Brasil / Lucas André Teixeira, Luciana Massi. –
Marília : Lutas Anticapital, 2022.
269 p.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-53104-75-8

Ciência – Estudo e ensino. 2. Sociologia - Estudo e ensino.
3. Prática de ensino. I. Massi, Luciana. II. Título.

CDD 370.733

Ficha elaborada por André Sávio Craveiro Bueno
CBR 8/8211 FFC – UNESP – Marília

1ª edição: dezembro de 2022.

Editora Lutas Anticapital

Marília –SP

editora@lutasanticapital.com.br

www.lutasanticapital.com.br

Sumário

Apresentação.....**7**
Lucas André Teixeira, Luciana Massi

Capítulo I | A Pedagogia histórico-crítica do contexto da pesquisa em Ensino de Ciências e de Sociologia no Brasil.....**13**
Lucas André Teixeira, Luciana Massi, Andriel Rodrigo Colturato

Capítulo II | O papel do conhecimento científico na formação da concepção de mundo dos estudantes: entrevista com Newton Duarte.....**105**
Lucas André Teixeira, Luciana Massi, Newton Duarte

Capítulo III | Os conteúdos científicos e suas implicações para a formação da concepção de mundo nos estudantes: o que dizem os pesquisadores do Ensino de Ciências e de Sociologia.....**129**

Com a palavra, os pesquisadores do Ensino de Ciências

A categoria trabalho como referência para a relação entre o clássico e a atualidade: entrevista com Edilson Fortuna de Moradillo.....**129**
Andriel Rodrigo Colturato, Edilson Fortuna de Moradillo

A categoria trabalho como mediação entre a transformação e a prática social no Ensino de Química: entrevista com Hélio Messeder Neto.....**158**
Lucas André Teixeira, Andriel Rodrigo Colturato, Hélio Messeder Neto

A realidade objetiva como referência para a concepção de uma ciência materialista histórica e dialética: entrevista com Rafael Cava Mori.....**198**

Luciana Massi, Fernanda Aparecida Bernardo, Rafael Cava Mori

Com a palavra, os pesquisadores do Ensino de Sociologia

A Pedagogia histórico-crítica como referência para o Ensino de Sociologia: entrevista com Davisson Charles Cangussu de Souza.....**213**

Lucas André Teixeira, Davisson Charles Cangussu de Souza

A filosofia da práxis como referência para o desenvolvimento de uma Sociologia histórico-crítica: entrevista com Vitor Machado.....**243**

Lucas André Teixeira, Vitor Machado

Apresentação

Lucas André Teixeira, Luciana Massi

Este livro é resultado dos esforços mobilizados no processo de concepção e execução de uma pesquisa em nível nacional ¹, com o objetivo de *compreender o papel do conhecimento científico na formação da concepção de mundo dos estudantes, destacando os limites e as possibilidades do campo da pesquisa em Ensino de Ciências e de Sociologia no Brasil*. Sua proposição é originária dos conteúdos e das discussões realizadas nas reuniões do grupo de pesquisa Estudos Marxistas em Educação ². A trajetória que resultou na formulação do projeto decorreu de um processo iniciado no ano de 2017, por meio de um programa de estudos proposto pelos Professores Newton Duarte, Lucas André Teixeira e Luciana Massi, em conjunto com os estudantes de graduação e pós-graduação, como parte das reuniões presenciais do grupo na Faculdade de Ciências e Letras, Unesp – *Campus Araraquara* (SP).

Esse processo de Coordenação compartilhada levou em conta o acúmulo somado anteriormente pelo grupo, que se propôs ao estudo das contribuições de Lukács acerca de alguns

¹ Trata-se de uma pesquisa no âmbito da “Chamada Universal MCTIC/CNPq 2018”, destinada ao fomento de projetos de pesquisa que visem contribuir significativamente para o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação do país, em qualquer área do conhecimento.

² Grupo de Estudos Marxistas em Educação, cuja liderança é representada no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (CNPQ/Lattes) pelos professores: Newton Duarte e Lígia Márcia Martins. Disponível em: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/4311>. Acesso em: 29 jul. 2022.

capítulos da obra **Para uma ontologia do ser social I e II** (LUKÁCS, 2012, 2013). O objetivo principal do programa de estudos era aprofundar e compreender os fundamentos que sustentam a proposição de uma concepção marxista de ciência, como base para a formação de uma concepção de mundo na educação escolar.

Os estudos iniciaram no ano de 2017 e foram programados para uma incursão nas obras intermediárias e complementares ao pensamento de Lukács, com o propósito de possibilitar uma compreensão mais tangível e orgânica entre os participantes do grupo de estudos. Em geral, eles estavam iniciando as reflexões em torno da obra do Filósofo húngaro para a construção de uma concepção marxista de ciência. Com isso, buscamos esteio nas obras: **As aventuras de Karl Marx contra o Barão de Münchhausen: marxismo e positivismo na sociologia do conhecimento** (LÖWY, 2013) e **Marxismo e antropologia, o conceito de essência humana na filosofia de Marx** (MARKUS, 2015). Por fim, buscamos complementar os estudos com Gramsci (1981), realizando as discussões de alguns parágrafos do *Cadernos do Cárcere*.

A problematização que engendrou o Programa de Estudos interpôs questões como: o que é ciência à luz do materialismo, histórico e dialético? Qual é a concepção de ciência para o Marxismo? O que é a realidade? O que é a natureza? Como se produz o conhecimento? Entretanto, a diversidade de objetos de pesquisa dos participantes do grupo fez com que as discussões sobre a concepção marxista de ciência se articulassem com as áreas das Ciências Naturais e das Ciências Sociais e seus desdobramentos na educação escolar. O estudo dos conceitos e categorias do programa mobilizaram as discussões em torno de três *dimensões essenciais*, reivindicadas pelo marxismo ao estabelecer o trabalho como categoria fundante do ser social: a *epistemológica*, a *ontológica* e a *pedagógica*.

Os estudos a respeito da epistemologia marxista provocaram discussões sobre a importância do conhecimento científico na busca de apreender as complexas relações entre sujeito (ser humano) e objeto (natureza), na forma de um conhecimento: objetivo-desantropomorfizado, sistematizado e aperfeiçoado para explicar a realidade. Já em relação à ontologia, buscamos compreender que o ser social é um sujeito (ser humano) que não possui uma subjetividade neutra perante a objetividade do conhecimento sobre a realidade (objeto), fato que demanda considerar os nexos correspondentes entre objetividade e neutralidade para não se negar a possibilidade de posicionamento e transformação da realidade. Em articulação com as duas anteriores, a dimensão pedagógica foi abordada por meio do processo teleológico de apropriação e objetivação dos conhecimentos historicamente desenvolvidos, voltados para a formação de uma concepção materialista, histórica e dialética de mundo dos estudantes da educação básica. A articulação entre a epistemologia e a ontologia se constituiu como um pressuposto teórico-metodológico importante para a aproximação com educação escolar, como meio e fim de compreender a relação entre a pedagogia e o currículo escolar.

Durante os anos de 2017 e 2018, os estudos se voltaram à compreensão das contribuições da Pedagogia histórico-crítica (SAVIANI, 2005) no ensino das ciências naturais e sociais, em sua forma e conteúdo contra hegemônicos para promover uma concepção de mundo objetiva e transformadora da realidade. Além da própria Pedagogia histórico-crítica, obras como *A formação ontológica na perspectiva histórico-ontológica* (SAVIANI; DUARTE, 2010), *Sobre a natureza e especificidade da educação* (SAVIANI, 1984), *Sobre a concepção de politecnia* (SAVIANI, 1989), *Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos* (DUARTE, 2016), entre outras muitas colaborações, serviram de esteio para as discussões sobre o processo

pedagógico de humanização. Desde esse enfoque, a questão fundamental abordou a necessidade de contribuir para a produção de conhecimentos em defesa da construção de um currículo pautado numa visão de sociedade, ser humano e educação que promova o acesso ao conhecimento científico às classes populares.

O acúmulo das discussões desse período criou a possibilidade de elaborarmos um projeto de pesquisa para concorrer ao Edital da Chamada Universal/CNPq, no final do ano de 2018, cuja proposta foi aceita em primeira instância. O projeto, denominado *O papel do conhecimento científico na formação da concepção de mundo dos estudantes: limites e possibilidades do campo da pesquisa em Ensino de Ciências e de sociologia no Brasil*, de nossa autoria, sintetizou esse acúmulo e visou identificar e analisar a incorporação da Pedagogia histórico-crítica na pesquisa em Ensino de Ciências e de Sociologia e a compreensão dos pesquisadores pela análise das implicações que os conteúdos científicos dessas áreas ocupam na formação da concepção de mundo dos estudantes da educação básica, tendo em vista a necessidade de contribuir para a produção de conhecimentos científicos, fazendo avançar as proposições teórico-práticas das referidas áreas à luz da Pedagogia histórico-crítica.

A pesquisa teve início no ano de 2019, por meio de reuniões quinzenais que se desdobraram em duas frentes: uma destinada aos estudos teórico-metodológicos da Pedagogia histórico-crítica e uma destinada à execução da pesquisa. Nesta, foram desenvolvidas as seguintes atividades: revisões bibliográficas, coleta de dados por meio de pesquisa bibliográfica para identificação da incorporação da Pedagogia histórico-crítica na pesquisa em Ensino de Ciências e Ensino de Sociologia, e contato com coordenadores de grupos de pesquisa em Ensino de Ciências e Sociologia para aprofundamento da pesquisa bibliográfica, por meio da concepção e

execução de um evento³, no final de 2019, para viabilizar as entrevistas com os autores do Ensino de Ciências. Já em relação ao Ensino de Sociologia, alguns redirecionamentos precisaram ser adotados durante o ano de 2020. A repentina pandemia de Sars-Cov2 comprometeu a realização do evento programado para realização das entrevistas presenciais com os autores do Ensino de Sociologia. O cenário pandêmico impôs ao grupo de pesquisa a reorganização das atividades direcionadas à constituição dos dados, substituindo a realização do evento presencial por técnicas e instrumentos que viabilizaram o contato *on-line* com os pesquisadores. No ano de 2021, ocorreu o processo de transcrição e sistematização dos dados, sintetizados na produção de dois artigos científicos encaminhados a periódicos da área de Ensino de Ciências e currículo escolar, bem como a sistematização das entrevistas.

O processo de elaboração deste livro sintetiza, no capítulo I, os principais resultados da pesquisa bibliográfica, com destaque para a relação entre a Pedagogia histórico-crítica e o contexto da pesquisa em Ensino de Ciências e Sociologia no Brasil. No capítulo II, apresentamos a realização de uma entrevista com o Prof. Dr. Newton Duarte, uma das principais referências teóricas que sustentou a elaboração e execução da pesquisa, especialmente no que tange à defesa do conhecimento científico na formação de uma concepção materialista, histórica e dialética de mundo nos estudantes. Por fim, no capítulo 3, apresentamos a composição dos dados empíricos, resultados das entrevistas realizadas durante a constituição do *corpus* de aprofundamento da pesquisa bibliográfica. Esse *corpus* revela as concepções histórico-críticas de educação e

³ Trata-se do evento Encontro de Grupos de Pesquisa em Educação em Ciências e Pedagogia histórico-crítica, realizado nos dias 10 e 11 de dezembro de 2019, nas dependências da Unesp – *Campus* Araraquara (SP), que contou com pesquisadores da área do Ensino de Ciências que se orientam pela Pedagogia histórico-crítica.

sua relação com o conhecimento científico, destacando as implicações na formação da concepção de mundo dos estudantes.

É importante destacar que os depoimentos das entrevistas constituem uma relevante fonte de dados que poderá ser explorada não apenas em reflexões e debates, mas sobretudo como conteúdos a serem trabalhados enquanto fonte de novos estudos e pesquisas propositivas. Assim, desencadeiam-se processos de investigação que contribuam para a superação de problematizações e lacunas relativas à necessidade de se buscar uma unidade entre o método pedagógico histórico-crítico e as áreas de pesquisa em Ensino de Ciências e Sociologia no Brasil.

Ademais, gostaríamos de manifestar nossos agradecimentos a todos os companheiros de pesquisa que tornaram possível a realização desta pesquisa, seja no âmbito do apoio logístico e institucional, como no caso do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Faculdade de Ciências e Letras da Unesp de Araraquara (SP). Igualmente, externamos nossos agradecimentos e gratidão a cada um dos membros que compuseram o processo de execução da pesquisa, a saber: Prof. Newton Duarte, Prof. Ddo⁴, Andriel Rodrigo Colturato, Prof. Dda. Rafaela Valero da Silva, Prof. Mdo. Vinícius Azevedo, Profa. Ma. Rafaela de Katia Soares, Profa. Mda. Fernanda Aparecida Bernardo, Prof. Mdo. Thiago Lima Ferreira e aos graduandos Leandro Roberto Quintino Estevan e Caio Trindade e à graduanda Sarah Arantes de Paula Oliveira. A essas pessoas que dedicaram grande parte de seu tempo e compromisso com a execução da pesquisa, nosso muito obrigado.

Araraquara, 17 de novembro de 2021.

⁴ Abreviações: Doutorando - Ddo; Doutoranda - Dda; Mestrando - Mdo; Mestranda - Mda; Mestra - Ma.

CAPÍTULO I

A Pedagogia Histórico-Crítica do Contexto da Pesquisa em Ensino de Ciências e de Sociologia no Brasil

Lucas André Teixeira, Luciana Massi, Andriel Rodrigo Colturato

1 Introdução

A escola pública sempre esteve presente nos debates que envolvem as questões conjunturais da atualidade, aglutinando interesses e pretensões de diversos âmbitos da sociedade, seja no plano da sociedade política ou no plano da sociedade civil. As propostas curriculares que chegam às escolas de educação básica refletem os interesses, os valores e as preocupações da sociedade como um todo. Em alguma medida, essas propostas acabam se transformando em conteúdos e métodos de ensino a partir das proposições dos pesquisadores da área de ensino.

Diversas outras interferências participam desse processo, que continua sofrendo alterações nos momentos de implementação curricular, tanto por parte das políticas públicas como por parte dos professores que atuam no currículo da educação escolar. Porém, pode-se afirmar que o filtro produzido pelas áreas de pesquisa em ensino é fundamental nas proposições curriculares, participando diretamente e indiretamente desse processo, como ocorre no caso da produção de materiais didáticos para as escolas.

Dentre as diversas áreas que configuram a produção do conhecimento científico em educação, esta pesquisa destaca o interesse pelas áreas do Ensino de Ciências e do Ensino de Sociologia. Dentre os objetivos que a produção do conhecimento nessas áreas de pesquisa oferece, salienta-se a importância de se compreender como se constituem as concepções de ciência e de educação que orientam o objeto de ensino das disciplinas de Ciências e de Sociologia na educação básica, fato que requer uma análise sobre como tais concepções são compreendidas e compartilhadas pelos pesquisadores.

Para além disso, especificamente quanto ao Ensino de Ciências e de Sociologia, costuma ser recorrente a afirmação de que o papel da escola é formar o cidadão crítico, sendo que, nesse processo, a ciência e a educação teriam uma contribuição para a formação da tomada de decisão dos sujeitos inseridos em sociedade. Entretanto, a definição conceitual do que seria formar um cidadão “crítico” não traz consigo uma demarcação clara dos fundamentos epistemológicos e ontológicos que sustentam a crítica, resultando em uma generalização indiferenciada do termo “crítico”, destituído de uma concepção de ciência, de educação, de ser humano e de mundo. Em termos de concepção pedagógica, essa generalização implica a ausência de discussões, propósitos e definições do papel dos conteúdos no processo de formação da concepção de mundo do ser social que se quer formar.

Em contrapartida, a concepção marxista de educação, sustentada pelos fundamentos do materialismo histórico-dialético que embasam a teoria pedagógica formulada pela Pedagogia histórico-crítica (SAVIANI, 2005), se contrapõe radicalmente a esse sentido generalista atribuído aos conteúdos no processo de formação crítica da educação básica.

Entende-se a área de Ciências da natureza e de Ciências Sociais como duas vertentes disciplinares que ocupam uma posição estratégica em relação aos conhecimentos científicos

críticos que compõem a estrutura curricular da educação básica. De acordo com a concepção teórica da Pedagogia histórico-crítica, que fundamenta a concepção e a execução desta pesquisa, as áreas do Ensino de Ciências e do Ensino de Sociologia são compreendidas como campos do conhecimento que podem contribuir para a formação de uma concepção crítico-dialética de mundo dos estudantes, em contraposição à formação de uma concepção de mundo que visa a adequação e reprodução das desigualdades sociais.

Em face ao cenário conjuntural em que se encontram as políticas públicas em torno da educação brasileira, entende-se que a discussão sobre os conteúdos científicos críticos pode contribuir para se conceber um currículo mais sólido do ponto de vista de uma formação humanística. As reformas desqualificam a importância do conhecimento científico, tal como a chamada “Reforma do Ensino Médio”, imposta pela MP 746/2016 e sancionada pela Lei 13.415/2016 (BRASIL, 2016), que submete o currículo escolar à diluição da especificidade dos conteúdos das Ciências naturais e Sociais como conhecimentos disciplinares e científicos por meio da implementação da Base Nacional Curricular Comum (BNCC).

Nessa decisão, antidemocrática do ponto de vista da imposição de uma medida provisória que sequer considerou o posicionamento dos professores, dos alunos, da comunidade, dos sindicatos e das áreas de pesquisa da educação e do ensino, verifica-se um processo contraditório que interfere direta e indiretamente no Ensino de Ciências e no Ensino de Sociologia e que recai sobre as diversas disciplinas que compõem o currículo escolar: Física, Química, Ciências, Biologia, Filosofia, Sociologia, História e Geografia.

Nesse mesmo sentido, Saviani (2017, p. 29) afirma que essas decisões e interferências são marcadas pela “descontinuidade” das reformas e políticas públicas educacionais, “tipificando-se mais visivelmente no excesso de reformas de que

está povoada a história da educação brasileira”. Tais reformas estão totalmente ligadas ao contexto histórico de diferentes períodos, tendo como característica uma fragmentação que reflete, em cada época, os contextos político, social, econômico e cultural, deixando marcas de um passado que permanece até hoje. Pode-se afirmar que as reformas educacionais brasileiras, entendidas como movimentos conjunturais relacionados a movimentos orgânicos e estruturais mais amplos (SAVIANI, 2008), vêm interferindo na organização dessas disciplinas e apresentando recuos em relação à presença dos conteúdos e conhecimentos científicos na formação dos estudantes da educação básica.

Ainda de acordo com esse mesmo autor, uma característica da política educacional brasileira é a relativização dos conhecimentos científicos disponibilizados aos estudantes: disciplinas são retiradas da grade curricular; conteúdos e conceitos são diluídos em temas diversificados; a quantidade é priorizada em detrimento da qualidade; conceitos e concepções são relativizados e generalizados, sem apresentar uma reflexão epistemológica. Essa tendência tem caracterizado um

[...] currículo que pretende conferir competências para a realização de tarefas de certo modo mecânicas e corriqueiras demandadas pela estrutura ocupacional, concentrando-se na questão da qualificação profissional e secundarizando o pleno desenvolvimento da pessoa e o preparo para o exercício da cidadania (SAVIANI, 2017, p. 60).

A retórica utilizada como justificativa para a implementação dessas políticas marcadas pelo reducionismo conceitual dos conteúdos e saberes científicos se manifesta pela via de uma suposta inovação, motivação e criatividade para adaptação imediata do estudante à atualidade e ao cotidiano da sociedade. Observa-se, assim, que os conheci-

mentos científicos, filosóficos e artísticos são desqualificados por não atenderem às demandas de uma sociedade que, supostamente, apresenta-se como criativa, dinâmica, efêmera, informacional e transeunte.

Esse movimento fragmentado e imediato com que as reformas e as políticas públicas se relacionam com a atualidade tende a considerar a educação escolar, designadamente as questões dos conteúdos científicos, como defasada e desconectada das questões atuais. Conforme destaca Saviani (2018, p. 236-237),

Compõem esse senso comum o ranço dos livros didáticos, os conteúdos ultrapassados dos currículos; a reiterativa consideração de que a física ensinada nas escolas é newtoniana, jamais atingindo o nível einsteiniano; que a geometria escolar é euclidiana, nunca conseguindo incorporar as geometrias de Riemann ou Lobachevsky; que o ensino de história nunca chega à época contemporânea; que as aulas de filosofia se detêm na Antiguidade grega e atingem, quando muito, os filósofos modernos dificilmente indo além de Hegel.

Esse modo de apreensão dos conteúdos científicos, no que tange especificamente à área de Ciências da Natureza e de Ciências Sociais, tende a difundir a desqualificação da escola pública em relação à suposta ausência de uma identidade para lidar com as questões da atualidade, do cotidiano, da conjuntura e dos interesses mais adequados à concepção de mundo hegemônica. Portanto, há uma tendência em considerar o trabalho pedagógico com os conteúdos científicos escolares como algo tradicional, como se a escola trabalhasse com conteúdos inertes e mortos (DUARTE, 2016).

No centro do debate sobre os conhecimentos científicos, filosóficos e artísticos, está o papel que os conteúdos ocupam nos currículos escolares. Frequentemente, a desqualificação da escola pública se pauta em uma crítica lógico-formal sobre o processo de transmissão e assimilação dos conteúdos escolares,

remetendo-se ao equívoco de considerá-los como realidades isoladas, antagônicas e estáticas (DUARTE, 2016). A configuração desse contexto dualista de apreender a realidade: novo *vs.* velho, vivo *vs.* morto, motivador *vs.* desmotivador, interessado *vs.* desinteressado etc. contribui para ocultar uma realidade complexa, como síntese de múltiplas determinações. O resultado disso, pois, é o ocultamento dos interesses e das relações de poder que refletem determinadas concepções de mundo: esse ocultamento resulta em um movimento que, ao apresentar o “novo” como a panaceia dos problemas educacionais, utiliza-se do discurso da necessidade de mudança viva e criativa da escola pública, relegando os conteúdos científicos para segundo plano, notadamente àqueles que dizem respeito à área do Ensino de Ciências e do Ensino de Sociologia.

Então, é com esse propósito que as políticas públicas e as reformas educacionais brasileiras se projetam na forma dos documentos oficiais, instituindo uma “pedagogia oficial”⁵ que reflete os interesses da concepção de mundo hegemônica: o capitalismo. Denota-se, portanto, um processo que corrobora com a diluição, a retração e a exclusão dos conteúdos científicos por meio da instituição de competências e

⁵ Leia-se, segundo Saviani (2008): a pedagogia das competências e habilidades que se interpuseram à educação brasileira no contexto de “redemocratização” da sociedade brasileira a partir da Constituinte de 1988 e que culminou na promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). A pedagogia oficial adotada no processo de tramitação dessas Leis e Parâmetros seguiu a política imperialista do Banco Mundial, tendo como referência os princípios do “Consenso de Washington”, reunião promovida em 1989 por John Williamson, no International Institute for Economy, com o objetivo de discutir as reformas consideradas necessárias para a América Latina, a fim de enxugar as despesas desses Estados. Viabilizou-se, dessa forma, o pagamento das dívidas contraídas com os investidores estrangeiros e a possibilidade da concretização de novos empréstimos impostos por economistas e organismos multilaterais, no contexto do neoliberalismo.

habilidades, ao passo em que se reorganiza o currículo da educação básica, centrando-se todos os esforços nos métodos ativos, nas formas, no imediatismo e na adaptação à realidade brasileira no contexto do capitalismo e em suas reestruturações produtivas (SAVIANI, 2008).

Essa reestruturação contribui para a concretização de um currículo em que o estudante estará voltado para a formação de uma concepção de mundo que se aproxima daquilo que Karel Kosik (1976) denominou de “mundo da pseudoconcreticidade”. É uma concepção que se relaciona ao mundo da aparência, das manifestações imediatas e cotidianas, no qual o fenômeno é tido como o real, o concreto. Portanto, trata-se de uma concepção de mundo que leva o estudante a se adequar, imediatamente, às condições hegemônicas de adaptação à realidade. Entretanto, para compreender a realidade, é preciso superar a aparência, pois o fenômeno tanto oculta quanto revela a essência. Por sua vez, a essência, sozinha, não é considerada a realidade em si, da mesma forma que as manifestações fenomênicas não são consideradas o real. É a totalidade, a articulação entre fenômeno e essência que permite atingir a realidade concreta.

Uma possibilidade de superação da pseudoconcreticidade é a estruturação de políticas públicas que favoreçam a construção de um currículo em que o conhecimento científico crítico, artístico e filosófico não se resume à adaptação imediata e utilitarista do estudante ao cotidiano. Isso significa que as propostas de reestruturação do currículo da educação básica precisam se voltar para a compreensão dos conteúdos na forma daquilo que Gramsci (1981) denominou como “escola desinteressada”, ou seja, aquela que não tem um interesse imediato – como a escola técnica ou profissionalizante, voltada para a formação imediata do trabalhador –, e que têm como objetivo criar uma concepção de mundo humanista e formativa – não imediatamente

interessada à hegemonia do mercado – que se torne uma segunda natureza nos sujeitos.

Nesse sentido, pode-se afirmar que os conteúdos científicos escolares, objetivados por meio do Ensino de Ciências e do Ensino de Sociologia na forma de um saber desinteressado, podem contribuir para superar as formas hegemônicas de abordagem prático-utilitarista, favorecendo a formação de uma concepção de mundo crítico-dialética que permita o estudante pensar a realidade como um “aluno concreto”, pois: “enquanto síntese das relações sociais, ele está situado numa sociedade que põe a exigência do domínio desse tipo de conhecimento; e é, sem dúvida, tarefa precípua da educação viabilizar o acesso a esse tipo de saber” (SAVIANI, 2005, p. 122).

Compreende-se que a Pedagogia histórico-crítica contribui para se conceber o Ensino de Ciências e o Ensino de Sociologia na proposição do currículo de uma escola desinteressada, pois priorizar a formação da concepção de mundo do estudante significa entender as necessidades “do aluno concreto”. Ou seja, trata-se das necessidades dos estudantes para além do imediato, envolvendo a concepção de mundo e os conteúdos necessários para proporcionar a formação humanística.

Assim, como destacado anteriormente, em alguma medida as proposições curriculares refletem o entendimento dos pesquisadores da área de ensino sobre o papel dos conteúdos e as concepções de ensino, tendo em vista os pressupostos que embasam as concepções de ciência e de educação em suas respectivas disciplinas. Portanto, se o que se quer é contribuir para a estruturação de um currículo que se apresente com a proposta de uma formação humanística, que busque a formação da concepção de mundo crítico-dialética para posicionamento na realidade, não se pode analisar as implementações curriculares antes de se

compreender o entendimento dos pesquisadores e da produção do conhecimento científico sobre esses temas fundamentais, sendo este um pressuposto importante para os propósitos dessa pesquisa.

Como já foi destacado anteriormente, a concepção desta pesquisa defende a necessidade de uma demarcação conceitual, epistemológica e ontológica sobre o que se entende por crítico, seja no âmbito da ciência ou no âmbito da educação. Assim, ao se apresentar a necessidade da formação de uma concepção de mundo crítico-dialética da realidade, parte-se do pressuposto de que esta concepção precisa ser refletida de alguma forma nos campos da pesquisa em Ensino de Ciências e de Sociologia.

Embora a Pedagogia histórico-crítica ainda represente uma teoria não hegemônica na educação em geral e nas pesquisas em Ensino de Ciências e de Sociologia em particular, existem contribuições e pesquisadores importantes atuando nessas áreas, inclusive na proposição e concepção de currículos escolares. É o caso da proposta para o ensino infantil (PASQUALINI; TSUHAKO, 2016) e fundamental (MESQUITA; FANTIN; ASBHAR, 2016) do município de Bauru (SP), bem como o currículo da rede municipal de ensino de Cambé (PR) (CAMBÉ, 2016), apenas para citar dois exemplos. Há de se destacar também alguns pesquisadores que vêm se ocupando de produções no âmbito da pesquisa em Ensino de Ciências e Sociologia.

Em relação ao campo do Ensino de Ciências, é possível perceber uma discussão mais específica em identificar e analisar como a perspectiva crítica vem se manifestando nas produções dos eventos científicos representativos dessa área, a saber: *Tendências epistemológicas na pesquisa em educação ambiental em trabalhos do ENPEC* (AGUDO; TEIXEIRA, 2015); *Referenciais teóricos da pesquisa em educação ambiental em trabalhos acadêmicos* (TEIXEIRA et al. 2007). Já em relação às

ciências sociais, por se tratar de um campo⁶ mais recente de pesquisa – dado que a sua obrigatoriedade como disciplina de Sociologia na educação escolar foi instituída no ano 2008, com a Lei nº 11.684 –, ainda não existem produções científicas mais específicas sobre as tendências críticas no ensino de Sociologia, o que justifica a necessidade de desenvolvimento desse projeto como uma importante contribuição para o campo.

Diante desse cenário, vimos que a compreensão de como se constitui um objeto de ensino na educação básica depende fortemente de um olhar para as concepções de ciência e de educação compartilhadas pelos pesquisadores da área de ensino. Assim, a pesquisa que se apresenta neste estudo toma como *objeto a relação entre a perspectiva histórico-crítica de ciência e educação nas áreas de pesquisa em Ensino de Ciências e de Sociologia e a importância dos conhecimentos científicos na formação da concepção de mundo dos estudantes da educação básica*.

As discussões a respeito desse objeto de pesquisa têm mobilizado os estudos, as análises e as discussões do grupo

⁶ Isso não significa dizer que não exista produção científica no campo de pesquisa, visto que diversos pesquisadores, professores e movimentos sociais vêm contribuindo e lutando pela inserção curricular da Sociologia na educação básica, que se intensificou durante o processo de redemocratização do Brasil e ganhou força com a LDB de 1996. A partir de 2005, grupos de trabalho sobre o tema “Ensino de Sociologia” foram conquistando espaço nos Congressos Brasileiros de Sociologia, organizados pela Sociedade Brasileira de Sociologia (SBS). Em 2009, na cidade do Rio de Janeiro, ocorreu o I Encontro Nacional sobre o Ensino de Sociologia na Educação Básica (ENESEB), antecedendo o Congresso da SBS, e tendo sua continuidade nos anos posteriores. Essas iniciativas, somadas à Lei nº 11.684/2008, acabaram por se concretizar na formação da Associação Brasileira de Ensino de Ciências Sociais (ABECS), fundada no Rio de Janeiro, em 2012, por iniciativa de professores e pesquisadores da área de Ensino de Sociologia. Seu estatuto foi aprovado em 2013 no I Congresso da ABECS, na cidade de Aracaju (Sergipe). É nesse contexto histórico recente que a pesquisa em Ensino de Sociologia vem ganhando um caráter científico, por meio da constituição de temas e objetos de pesquisa próprios e se constituindo como campo de pesquisa.

Estudos Marxistas em Educação (GPEME), o qual toma como referencial teórico a Pedagogia histórico-crítica, construída coletivamente por autores que se dedicam às contribuições do pensamento marxista para a educação. Nesse processo, temos nos dedicado a discutir a importância da ciência no currículo escolar, com a finalidade de fundamentar teoricamente a necessidade do conhecimento científico para a compreensão da realidade. Dada a diversidade de formação de seus membros, os estudos têm se desdobrado no sentido de se pensar o ensino de Ciências e de Sociologia no âmbito da educação escolar. Levando em conta esses estudos, coloca-se como pressuposto uma definição sobre a função social da educação escolar na sociedade capitalista, a fim de compreender a importância dos conhecimentos científicos e considerar a totalidade do processo educativo. Na concepção de Duarte (2013), a educação escolar visa a formação plena do ser humano, livre e universal, cujo processo requer a possibilidade de acesso à complexidade da riqueza cultural e material do gênero humano. Entretanto, essa possibilidade não é possível na sociedade capitalista, uma vez que tais riquezas se constituem como propriedade privada de uma ínfima parcela da população em detrimento do acesso e da igualdade de condições da maioria da população que vende sua força de trabalho como mercadoria.

No Ensino de Ciências, uma concepção relativista de ciência e um papel utilitarista atribuído aos conteúdos científicos no cotidiano dos alunos têm se mostrado tendência desde a criação da área de pesquisa na década de 1960. Poucas perspectivas contra hegemônicas surgiram ao longo desse tempo, merecendo destaque a referência a Paulo Freire, que foi incorporada de modo bastante distorcido e simplificado, reduzindo-se ao método dos três momentos pedagógicos (DELIZOICOV, 1991). Ainda que pouco presente na área em questão, interessa-nos compreender como os pesquisadores em Ensino de Ciências, que se dedicam à construção teórica da

Pedagogia histórico-crítica, têm entendido a concepção de ciência e sua importância no currículo. Com base nessa análise, será possível desenvolver um entendimento mais complexo sobre o tema e contribuir para o desenvolvimento dessa pedagogia. Ao mesmo tempo, será possível contribuir para uma discussão mais ampla sobre o papel dos conteúdos escolares.

No Ensino de Sociologia, a configuração da área de pesquisa ainda se mostra em processo de construção, dado o temeroso contexto histórico de reformas educacionais ligado a diversos interesses das classes dirigentes do país. Esse contexto está relacionado às “descontinuidades” (SAVIANI, 2017) das políticas públicas e às reformas educacionais que ora promoveram a inserção da disciplina de Sociologia na educação básica, ora promoveram sua retirada. As contribuições de Saviani (2017) nos apresentam uma configuração que auxilia compreender que a Sociologia sofreu um processo crônico de intermitência de sua presença no currículo escolar, fato que comprometeu a consolidação de um campo de pesquisa que se ocupasse em estabelecer os objetivos, os métodos e os conteúdos para a organização pedagógica do ensino de Sociologia. Isso não significa dizer que não existe produção científica nessa área de pesquisa, visto que diversos pesquisadores (FERNANDES, 1966, 1976, 1989; SILVA, 2009, 2014; MORAES, 2010; IANNI, 2011; MEUCCI, 2011; FELJÓ, 2012; BODART, 2017, entre outros) vêm contribuindo para a construção desse campo de pesquisa, principalmente pela Lei nº 11.684/2008, que instituiu a obrigatoriedade do ensino de Sociologia como disciplina da educação escolar, como já ressaltado anteriormente.

Assim, a análise que se pretende realizar sobre as respectivas áreas de pesquisa levará em conta os pressupostos e os fundamentos da Pedagogia histórico-crítica, por entender que esta pedagogia se alinha à superação das concepções hegemônicas de currículo, que tendem a reproduzir e legitimar

saberes práticos para a adequação à sociedade atual. Ou seja, ela se contrapõe às concepções que reforçam o cotidiano e o imediatismo e às orientações ideológicas que ocultam a compreensão natural e social da realidade. Trata-se, portanto, de uma pedagogia que coloca como horizonte a formação de uma concepção de mundo que possibilite a superação das desigualdades sociais.

Considerando os pressupostos discutidos até aqui, em que se destacou a importância dos conteúdos escolares, que compreendem a necessidade de se fundamentar a importância do conhecimento científico no currículo escolar como pressuposto para a formação/transformação de uma concepção de mundo no estudante, apresenta-se como *problema de pesquisa* a seguinte questão: considerando as contribuições da Pedagogia histórico-crítica sobre a importância que o currículo da educação escolar possui na formação da concepção de mundo crítico-dialética sobre a realidade natural e social, quais são as perspectivas críticas das áreas de pesquisa e dos pesquisadores em Ensino de Ciências e de Sociologia na formação da concepção de mundo dos estudantes da educação básica?

Para conceber as reflexões em torno desse problema, coloca-se como *objetivo principal* da pesquisa: identificar e analisar a concepção histórico-crítica nas áreas de pesquisa em Ensino de Ciências e de Sociologia e a compreensão dos pesquisadores sobre as implicações que os conteúdos científicos dessas áreas ocupam na formação da concepção de mundo dos estudantes da educação básica, tendo em vista a necessidade de contribuir com análises científicas para o fortalecimento do Ensino de Ciências e Sociologia à luz da Pedagogia histórico-crítica.

A *hipótese* para o problema dessa pesquisa, dado o contexto das reformas e das políticas educacionais, na perspectiva de uma “pedagogia oficial” centrada nas

competências em detrimento dos conteúdos científicos defendidos pela Pedagogia histórico-crítica, poderia encontrar a frágil presença da centralidade do conhecimento científico na formação de uma concepção do mundo materialista, histórica e dialética. Ao mesmo tempo, esperava-se diluir a importância de um posicionamento crítico-dialético, o qual se dá pela influência da racionalidade positivista a respeito da objetividade do conhecimento presente nas áreas de Ciências e de Sociologia. Esse cenário reflete o ideário pedagógico que estabelece neutralidade na formação de uma concepção de mundo do estudante, cujo desenvolvimento está centrado no trabalho do conteúdo pelo conteúdo.

Assim, considerando as qualificações e as justificativas apresentadas nesta introdução, bem como a importância dos conteúdos científicos do Ensino de Ciências e do Ensino de sociologia e sua relação com a *perspectiva histórico-crítica de ciências e educação*, verifica-se como essas áreas de pesquisa e os pesquisadores consideram a formação de uma concepção de mundo que supere a pseudoconcreticidade do aluno empírico nos currículos escolares. A *contribuição científica* do estudo visou a produção de conhecimentos que contribuam para se pensar a estruturação curricular da educação básica centrada na defesa do conhecimento científico, artístico e filosófico, em contraposição a um currículo voltado para a adaptação imediata e utilitarista do estudante ao cotidiano. Portanto, buscou-se contribuir com conhecimentos científicos que se voltem para a estruturação curricular de uma “escola desinteressada” (GRAMSCI, 1981), à luz da Pedagogia histórico-crítica.

Entende-se que a perspectiva defendida na pesquisa contribui para o fortalecimento das áreas de Ensino de Ciências e de Sociologia, na medida em que defende a centralidade do processo de transmissão-assimilação de conteúdos científicos no currículo da educação escolar. Este é um pressuposto

fundamental a ser considerado pelos profissionais – pesquisadores e professores – de Ciências e de Sociologia, na luta pela permanência e ampliação da visão humanística na educação escolar.

2 Métodos e Procedimentos

Para efeitos de compreensão dos pressupostos teórico-metodológicos que orientaram o desenvolvimento desta pesquisa, toma-se como referência os fundamentos do materialismo histórico-dialético. Defende-se a necessidade de não tratar a questão metodológica de forma reducionista e fragmentada, por meio da qual incorre-se no erro de apresentar *procedimentos e técnicas* na forma de passos e metas a serem atingidos, o que pode acarretar uma simplificação da produção da pesquisa em educação, sobretudo no que diz respeito à vertente crítica. É neste sentido que, para Gramsci (1981), bem como para Duarte (2010), Alves (2004) e Saviani (2005), o pesquisador não pode ir a campo despido de uma teoria; é preciso buscar uma unidade entre teoria e prática, ou seja, é preciso se guiar pelos pressupostos da práxis.

Pautado nesse pressuposto, o método é compreendido como teoria do conhecimento e, portanto, não deve ser confundido com procedimentos de pesquisa, mas como Método enquanto teoria do conhecimento que orienta as escolhas procedimentais (MARTINS; LAVOURA, 2018). Método é a lógica que conduz o pensamento, o seu movimento; é a forma como o objeto será pensado, como desdobramento de interpretações e análises que recorrem permanentemente a um processo que é essencialmente caracterizado e repleto de abstrações que podem levar à essência do concreto. Assim, buscamos responder aos objetivos colocados pela pesquisa, tentando nos desvencilhar do senso comum educacional, em direção às abstrações que nos proporcionem algum nível de

desenvolvimento da consciência filosófica (SAVIANI, 2013b) para efeitos de análise e produção do conhecimento. Para tanto, é preciso perceber o empírico (real aparente), trançando esforços em compreender aquilo que está ausente na percepção fenomênica do objeto (abstrações), mas compõe a realidade (contradição), para poder retornar ao concreto (real pensado), com a finalidade de responder ao objetivo desta investigação (SAVIANI, 2013b).

Esses pressupostos nos permitem compreender o desenvolvimento desta pesquisa inserida numa base qualitativa, comprometida com a produção de conhecimentos embasados em uma concepção histórico-crítica para a apreensão da relação entre a concepção de educação e ciência – num plano mais geral – e sua relação com o Ensino de Ciências e de Sociologia em particular. Pelo método histórico-crítico (SAVIANI, 2005), buscou-se compreender como o conhecimento científico é abordado pelos pesquisadores na formação da concepção de mundo dos estudantes, estabelecendo o Ensino de Ciências e de sociologia como áreas de pesquisa.

Para atingir esse objetivo, a organização da pesquisa foi concebida no desdobramento de *duas frentes de trabalho*, executadas concomitantemente: uma destinada aos estudos teórico-metodológicos e outra voltada para a execução da pesquisa bibliográfica e empírica. A *frente de trabalho* destinada aos estudos teórico-metodológicos da Pedagogia histórico-crítica foi colocada em prática a partir de um programa de estudos que precedeu a investigação aprovada pelo Edital Universal MCTI/CNPq 2018. Esse Programa visou a discussão de textos sobre os fundamentos histórico-críticos que abordam as concepções de educação e ciência, quais sejam: o estudo das contribuições de Lukács acerca de alguns capítulos da obra **Para uma ontologia do ser social I e II** (LUKÁCS, 2012, 2013), bem como pelo estudo de obras

intermediárias e complementares ao pensamento de Lukács, com o propósito de possibilitar uma compreensão mais tangível e orgânica entre os participantes do grupo de estudos, que em geral estavam iniciando as reflexões da obra do filósofo húngaro para articular a construção de uma concepção marxista de ciência. Com isso, buscamos esteio nas obras: **As aventuras de Karl Marx contra o Barão de Münchhausen: marxismo e positivismo na sociologia do conhecimento** (LÖWY, 2013) e **Marxismo e antropologia, o conceito de essência humana na filosofia de Marx** (MARKUS, 2015). Por fim, complementou-se os estudos com Gramsci (2011), realizando as discussões de alguns parágrafos do **Cadernos do Cárcere**. A problematização que engendrou o programa de estudos durante o desenvolvimento da pesquisa interpôs questões como: o que é ciência à luz do materialismo, histórico e dialético? Qual é a concepção de ciência para o marxismo? O que é a realidade? O que é a natureza? Como se produz o conhecimento? Ainda nesse contexto do programa de estudos, parte das discussões se voltaram para a compreensão das contribuições da Pedagogia histórico-crítica (SAVIANI, 2005) no ensino das ciências naturais e sociais, em sua forma e conteúdo contra hegemônicos para promover uma concepção de mundo objetiva e transformadora da realidade. Além da própria Pedagogia histórico-crítica, obras como **A formação ontológica na perspectiva histórico-ontológica** (SAVIANI; DUARTE, 2010), **Sobre a natureza e especificidade da educação** (SAVIANI, 1984), **Sobre a concepção de politecnia** (SAVIANI, 1989), **Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos** (DUARTE, 2016), entre outras muitas colaborações, serviram de esteio para as discussões sobre o processo pedagógico de humanização. Desde esse enfoque, a questão fundamental abordou a necessidade de contribuir para a produção de conhecimentos em defesa da construção de um currículo pautado numa visão de sociedade, ser humano e educação que

promova o acesso ao conhecimento científico pelas classes populares.

A outra *frente de trabalho* destinou-se à execução da pesquisa, propriamente dita, por meio da realização de *duas etapas*: 1ª) uma *pesquisa bibliográfica*; e 2ª) uma *pesquisa empírica*, compreendidas como *técnicas e procedimentos* para a constituição dos dados. Essas duas etapas tiveram início no ano de 2019. Inicialmente, será apresentado o processo da primeira etapa: *a pesquisa bibliográfica*.

Para essa *primeira etapa*, o grupo de pesquisa se dividiu em *dois subgrupos*: um para o Ensino de Ciências e um para o Ensino de Sociologia. Embora tenha ocorrido essa subdivisão, os critérios foram padronizados cientificamente. O *subgrupo de Ciências* foi composto por seis pesquisadores, sendo uma professora pesquisadora, um pós-graduando de mestrado e quatro iniciações científicas, sendo duas com bolsa de pesquisa da Unesp – Instituto de Química de Araraquara (SP) e duas sem bolsa. O *subgrupo de Sociologia* foi composto por cinco pesquisadores, sendo um professor pesquisador responsável pela pesquisa, uma pós-graduanda de mestrado e três iniciações científicas, sendo uma com bolsa e duas sem bolsa.

A *pesquisa bibliográfica* ocorreu de acordo com os critérios quantitativos e qualitativos que foram definidos coletivamente entre os *dois subgrupos*. A partir disso, o levantamento bibliográfico foi agrupado em *três fontes principais*: 1) relativa ao levantamento de artigos científicos de periódicos; 2) relativa ao levantamento de teses e dissertações na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD); e 3) relativa ao levantamento de artigos científicos em eventos de pesquisa. O critério temporal de busca também foi estabelecido coletivamente pelos *dois subgrupos* e considerou as publicações produzidas no período entre janeiro de 2008 e setembro de 2019. O ano de 2008 foi escolhido pela obrigatoriedade do ensino de Sociologia no Brasil, momento em

que as disciplinas de Sociologia e Filosofia passaram a ser obrigatórias em todas as séries do ensino médio de todos os estados brasileiros, por meio da Lei nº 11.648, fato que aumentou a mobilização de pesquisadores dessa área de ensino na produção científica. Já o ano de 2019 foi escolhido pelo processo de coleta de dados que se encerrou entre julho e setembro do mencionado ano.

Com relação à *primeira fonte – artigos de periódicos científicos* –, foi consultada a classificação disponibilizada pela CAPES no Qualis/Periódicos, circunscrita ao quadriênio 2013-2016. Dentre todos os periódicos disponibilizados na classificação do quadriênio, buscou-se identificar os periódicos classificados como A1, A2 e B1 relacionados à área de avaliação Educação e Ensino, cujo foco e escopo abrangessem dois critérios: critério A – pesquisas da área de ensino e educação em ciências e suas relações com a Pedagogia histórico-crítica; critério B – pesquisas da área de Sociologia e Ciências Sociais e suas relações com a Pedagogia histórico-crítica. No primeiro caso, o *subgrupo de ciências* encontrou e consultou 31 periódicos científicos. No processo de análise dos artigos, que ocorreu por meio da leitura integral dos títulos, resumos e palavras-chave, respectivamente, o resultado obtido foi a identificação de 14 artigos científicos. Posteriormente, aprofundou-se a análise por meio da leitura integral dos artigos, depois da qual foram descartados aqueles que tangenciaram o foco e escopo do critério A, concluindo com a identificação de um total de quatro trabalhos. No segundo caso, o *subgrupo de sociologia* encontrou e consultou 17 periódicos científicos. No processo de análise dos títulos, resumos e palavras-chave, obteve-se o resultado de 16 artigos científicos. Posteriormente, durante a leitura integral dos artigos, houve um corte significativo: identificamos apenas um artigo científico em concordância com o critério B, sendo os demais descartados por não abordarem o Ensino de Sociologia nos

termos da pesquisa. A relação de periódicos levantada por cada *subgrupo da pesquisa* será discriminada na seção de apresentação e análise dos dados.

No que se refere à *segunda fonte – teses e dissertações* –, utilizou-se a ferramenta de busca simples, aplicando-se os recursos de *busca avançada* disponibilizados no portal da BDTD, definido *a priori* pelos termos “histórico-crítica” e “histórico crítica”. A busca realizada pelo portal identificou uma base de 543 trabalhos, que foi utilizada pelos dois *subgrupos*. Posteriormente, analisou-se os títulos, as palavras-chave e os resumos com a finalidade de identificar os trabalhos que relacionassem o Ensino de Ciências e o Ensino de Sociologia com os pressupostos da Pedagogia histórico-crítica. Com isso, o *subgrupo de Ciências* obteve seu primeiro resultado com a identificação de 42 trabalhos, sendo 27 dissertações de mestrado e 15 teses de doutorado. Posteriormente, foi realizada uma análise de aprofundamento para a seleção das teses e dissertações que contemplassem o recorte almejado, por meio da leitura integral dos trabalhos, concluindo a busca com 11 dissertações de mestrado e cinco teses, perfazendo um total de 16 trabalhos. O *subgrupo de sociologia* obteve seu primeiro resultado com a identificação de 16 trabalhos, sendo 12 dissertações de mestrado e quatro teses de doutorado. Posteriormente, foi realizada a análise integral dos trabalhos, concluindo a busca com a identificação de oito trabalhos, sendo seis dissertações de mestrado e duas teses de doutorado.

Já em relação à *terceira fonte – artigos científicos apresentados em eventos de pesquisa* –, o *subgrupo de Ciências* optou pela análise dos Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), visto que se trata de um dos mais importantes eventos destinados a discutir as pesquisas que envolvem o Ensino de Ciências. Notou-se que cada edição disponibilizava as atas do evento de modo diferenciado, exigindo a busca por diferentes modos. Para

superar essa dificuldade, realizamos o *download* de todos os trabalhos do evento e os organizamos de modo a obter apenas um arquivo em formato PDF por edição, considerando os anais publicados entre a VII e a XII edição (2009, 2011, 2013, 2015, 2017, 2019). Desse modo, foi possível padronizar a forma de identificação dos trabalhos por meio da ferramenta de busca textual. O *subgrupo de Ciências* seguiu os mesmos critérios e procedimentos estabelecidos para a busca nos periódicos, retornando um total de 24 trabalhos; no aprofundamento das análises pela leitura integral, obteve-se o resultado de 12 trabalhos apresentados no ENPEC. Já o *subgrupo de Sociologia* teve dificuldades de estabelecer um evento que tratasse especificamente de pesquisas em Ensino de Sociologia. Para contornar essa ausência, realizou-se duas incursões. Uma delas se destinou a buscar pesquisas sobre o Ensino de Sociologia nos anais de três GTs (Grupos de trabalho) da ANPEd (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação), a saber: GT nove – Trabalho e Educação; GT 12 – Currículo; e GT 14 – Sociologia da Educação, considerando os anais entre a 31^a e 38^a edição (2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2015 e 2017). Para todos esses anos, não foram identificadas pesquisas que se enquadrassem nos critérios de busca estabelecidos. A outra incursão, que se estabeleceu como alternativa à busca, foi a análise dos anais do ENESEB (Encontro Nacional de Ensino de Sociologia na Educação Básica), a qual foi resultado do movimento de professores, pesquisadores e estudantes de Ciências Sociais, como vimos na introdução. Foram analisadas as Atas de 2009, 2011, 2013, 2015 e 2017, considerando os anais do I ao V encontro. Embora tenham sido identificados dois trabalhos que se enquadravam nos critérios de busca, esses não puderam ser considerados por se tratar de relato de experiência, não apresentando conteúdo para as análises e fugindo aos propósitos da pesquisa. Dessa forma, não foram identificados trabalhos que abordassem a

perspectiva histórico-crítica no Ensino de Sociologia. Essa constatação, tal como apontado anteriormente, reforça o fato de o Ensino de Sociologia ser um campo de pesquisa recente, o qual ainda se encontra em processo de construção e, ao mesmo tempo, denota a ausência da Pedagogia histórico-crítica na área de Ensino de Sociologia, como veremos nas análises dos dados.

Como resultado final dessa primeira etapa, o *corpus da pesquisa bibliográfica* obteve o seguinte resultado: o *subgrupo de Ciências* possuía um acervo inicial composto por quatro artigos científicos, 12 trabalhos apresentados no ENPEC, 11 dissertações e cinco teses de doutorado, apontando um total de 32 trabalhos para análise; enquanto o *subgrupo de Sociologia* obteve um acervo inicial composto de um artigo científico, seis dissertações de mestrado e duas teses de doutorado, apontando um total de nove trabalhos para análise.

A *segunda etapa* compreendeu a realização da *pesquisa empírica*, que foi caracterizada pelo contato com os pesquisadores, identificados como as referências mais citadas na primeira etapa. Assim, os dados coletados por meio da pesquisa bibliográfica, visando a identificação da incorporação da Pedagogia histórico-crítica na pesquisa em Ensino de Ciências e Ensino de Sociologia no Brasil, permitiram a identificação daqueles docentes pesquisadores que não apenas foram citados nos trabalhos, mas que se denotaram entre os que mais orientaram as teses e dissertações, bem como se destacaram com a produção e publicação dos artigos científicos analisados. Nesta segunda etapa, buscou-se articular os resultados da etapa anterior com o desenvolvimento da pesquisa empírica, visando realizar um aprofundamento das análises para se atingir o objetivo da pesquisa da forma mais detalhada e específica possível, permitindo ir além das análises dos trabalhos científicos em si. A constituição dos dados foi realizada em dois momentos, sendo o primeiro destinado à

coleta dos dados de pesquisadores do Ensino de Ciências e o segundo destinado ao ensino de Sociologia.

Todo o processo de organização para a coleta de dados foi concebido e executado coletivamente. Inicialmente, pensou-se na realização de eventos científicos trimestrais com a participação desses pesquisadores, a fim de viabilizar uma articulação entre os pesquisadores, seus grupos de pesquisa e a universidade. O grupo de pesquisa responsável pela execução da pesquisa está credenciado para a participação presencial em seminários científicos de dois ou três dias. Nesses eventos seriam realizadas discussões, palestras, mesas-redondas e apresentações de trabalhos científicos dos integrantes desses grupos de pesquisa, com a possibilidade de ampliar a participação para o público universitário do âmbito do ensino e da pesquisa. Assim, além de se criar um espaço para compartilhar discussões entre o grupo de pesquisa e os participantes dos encontros – no que tange às especificidades do Ensino de Ciências e de Sociologia e os pressupostos teórico-metodológicos da Pedagogia histórico-crítica –, concomitantemente criar-se-ia dois importantes espaços: um voltado para a divulgação científica da pesquisa e outro voltado para conduzir as entrevistas presenciais mais completas e detalhadas com os pesquisadores que participariam de outros momentos criados pelo evento.

Dessa maneira, no final de 2019, o grupo responsável pela pesquisa organizou e executou o primeiro desses eventos programados, qual seja: o Encontro de Grupos de Pesquisa em Educação em Ciências e Pedagogia histórico-crítica, realizado nos dias 10 e 11 de dezembro, nas dependências da Unesp – *Campus Araraquara* (SP). Esse evento contou com uma mesa-redonda com representantes dos grupos de pesquisa, cujo tema foi *Onde estamos e para onde vamos?*, que durou toda a manhã. No período da tarde, ocorreram discussões sobre as perspectivas futuras para as pesquisas que envolvem a Pedagogia

histórico-crítica e o Ensino de Ciências. No segundo dia do evento, tivemos uma sessão de apresentação das pesquisas em desenvolvimento pelos integrantes dos grupos de pesquisa sobre o Ensino de Ciências. No período da tarde, tivemos discussões coletivas sobre as pesquisas.

O evento contou com a participação de quatro grupos de pesquisa: o Núcleo de Pesquisa em Ensino de Química (NUPEQUI), credenciado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências da UFBA. Na ocasião, contou com a presença de um de seus membros, o Prof. Dr. Hélio da Silva Messeder Neto, e de seus orientandos, vindos da Bahia. O grupo de pesquisa em Formação e Ação de Professores de Ciências e de Educadores Ambientais, credenciado ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da Unesp/*Campus* Bauru, contou com uma de suas líderes, a Profa. Dra. Luciana Maria Lunardi Campos e seus orientandos; o Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental (GPEA) – Unesp/Bauru contou com a participação do Prof. Dr. Lucas André Teixeira e de seus orientandos. Por fim, o Grupo de Estudos Marxistas em Educação (GPEME), responsável pela concepção e execução desta pesquisa, foi representado pela Profa. Dra. Luciana Massi e pelo Prof. Dr. Lucas André Teixeira. Como parte do processo de aprofundamento das análises, o grupo responsável pela pesquisa aproveitou a ocasião para entrevistar o Professor Hélio Messeder Neto, já que ele e seus orientandos se destacaram como grandes referências na fase da pesquisa bibliográfica, como veremos logo mais.

Na sequência, o grupo se organizou para prosseguir com a realização dos demais eventos no ano de 2020. O próximo evento deveria abordar o Ensino de Sociologia, de acordo com o cronograma inicial da pesquisa. Entretanto, o grupo teve que adotar alguns redirecionamentos radicais durante o ano de 2020, devido à repentina pandemia de Sars-Cov2, a qual comprometeu não só a realização do evento e das

entrevistas com os pesquisadores do Ensino de Sociologia, mas também dos demais eventos previstos, a fim de integralizar todas as entrevistas planejadas inicialmente. O cenário pandêmico impôs ao grupo de pesquisa a reorganização das atividades direcionadas à constituição dos dados, substituindo a realização do evento presencial por *técnicas e instrumentos* que viabilizaram o contato *on-line* com os pesquisadores. Assim, a estratégia para a coleta foi reestruturada a partir do trabalho remoto mediado por ferramentas tecnológicas de videoconferências, tendo ocorrido por meio da utilização do *software* Google Meet – disponibilizado pela Unesp – com o objetivo de subsidiar as atividades remotas que foram instituídas a partir do Comitê Unesp Covid-19.

Como resultado desse processo empírico de constituição dos dados, o grupo responsável pela execução da pesquisa realizou entrevistas virtuais com os demais pesquisadores que foram selecionados a partir da pesquisa bibliográfica. Além da entrevista com um pesquisador do Ensino de Ciências, que já havia sido realizada presencialmente no evento de dezembro de 2019, foram feitas mais duas entrevistas virtuais para o Ensino de Ciências e duas entrevistas com pesquisadores do Ensino de Sociologia, perfazendo um total de cinco pesquisadores entrevistados, sendo um presencial e quatro *on-line*.

Por meio da técnica de entrevistas sistematizadas, o grupo elaborou um roteiro de entrevista, compreendido como instrumento adequado para subsidiar a realização das entrevistas semiestruturadas. Assim, na entrevista semiestruturada, “as questões são apresentadas ao entrevistado de forma mais espontânea, seguindo sempre uma sequência mais livre” (TOZONI-REIS, 2007, p. 45). Dessa maneira, o roteiro foi elaborado de forma aberta e flexível, identificando-se com a técnica da entrevista semiestruturada. O mesmo roteiro foi utilizado como base para o Ensino de Ciências e Sociologia, tanto para a entrevista presencial como para as entrevistas *on-*

line. No caso das entrevistas realizadas com os pesquisadores da área de Ensino de Ciências, o levantamento da primeira etapa – *pesquisa bibliográfica* – constatou que as principais produções da área se concentram mais especificamente no Ensino de Química. Essa constatação fez com que o roteiro a incorporasse no Ensino de Ciências e de Química, resultando na denominação “Ensino de Ciências-Química”. Ao passo que, concomitantemente, incorporou-se a área de Sociologia na constituição das questões, configurando a seguinte construção: “Ensino de Ciências-Química/Sociologia”. Posteriormente, os *subgrupos de Ciências e Sociologia* se apoiaram no roteiro, adaptando a pergunta para sua respectiva área, suprimindo a área não correlata da questão. A elaboração do instrumento pode ser observada no roteiro a seguir:

**Roteiro das entrevistas semiestruturadas com os pesquisadores
do Ensino de Ciências e Sociologia**

Preâmbulo: contextualização da pesquisa, destacando as discussões em torno da concepção de ciência e educação, dos conteúdos e objetos de Ensino de Ciências/Sociologia e da relação entre currículo e concepção de mundo dos estudantes.

Roteiro de entrevista:

1. Nas discussões da área do Ensino de Ciências-Química/Sociologia ou em grupos de pesquisa, você já observou a necessidade de se discutir uma concepção de ciência para o materialismo histórico-dialético?
2. Qual é o papel do conhecimento científico para a Pedagogia histórico-crítica?
3. Qual é a importância do conhecimento científico na formação da concepção de mundo do aluno?

4. Como você avalia as produções da área de Ensino de Ciências-Química/Sociologia sobre as questões curriculares e sobre o papel do conhecimento científico?
5. Como você compreende a concepção de ciência nas produções da área do Ensino de Ciências-Química/Sociologia?
6. Quais são os critérios adotados pela Pedagogia histórico-crítica para considerar um conteúdo clássico? Como ele tem aparecido nas produções dos autores do Ensino de Ciências-Química/Sociologia?
7. Qual é a especificidade do conhecimento científico (conhecimento sistematizado) com relação às outras formas de conhecimento (popular, senso comum e pseudociências)?
8. Qual é o lugar dos conhecimentos popular, de senso comum e pseudocientíficos no Ensino de Ciências-Química/Sociologia?
9. Como você percebe as distinções que se faz entre os conhecimentos científicos (tanto na educação como na ciência) e os conhecimentos popular, do senso comum e pseudocientíficos no Ensino de Ciências-Química/Sociologia?
10. Como novas pesquisas embasadas pela Pedagogia histórico-crítica podem auxiliar a desenvolver o currículo de Ciências-Química/Sociologia, considerando as relações entre a ciência e os conhecimentos popular, do senso comum e pseudocientíficos.

A coleta de dados se deu por meio da aplicação de entrevistas semiestruturadas mediante a técnica de entrevista por videoconferência, tendo ocorrido durante todo o ano de 2020. O contato com os pesquisadores se deu pela solicitação individual formalizada via *e-mail*, contendo apenas um remetente e um destinatário, no qual foram apresentados o convite de participação na pesquisa, além de informações básicas, tais como: título, objetivo, metodologia e finalidade do estudo. Ao receber o retorno de aceitação do convite, enviou-se outro *e-mail*, contendo o *link* para o acesso ao “evento *on-line*”,

criado via *software* Google Meet, e também o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Todas as entrevistas foram gravadas, sendo que a entrevista presencial foi gravada por meio do instrumento *smartphone* (aparelho de telefone celular), e as quatro entrevistas realizadas por meio do Google Meet foram gravadas com o recurso “gravar reunião”, disponibilizado pelo próprio *software*.

No ano de 2021, ocorreu o processo de transcrição e sistematização dos dados. Esse processo foi realizado mediante a utilização de fomento repassado a uma editora especializada em prestação de serviços do gênero. Com os dados transcritos, o resultado dessa segunda etapa da pesquisa obteve um *corpus* de cinco entrevistas, sendo três para o Ensino de Ciências e duas para o Ensino de Sociologia, as quais foram submetidas às análises.

Uma vez constituído o *corpus* geral das *duas etapas da pesquisa*, ainda durante o ano de 2021, os subgrupos passaram à fase de organização e sistematização dos dados, avançando no processo de tratamento e análise. Primeiramente, ocorreu o processo de organização e sistematização dos resultados da primeira etapa – *a pesquisa bibliográfica*. Esse processo se concretizou com a elaboração das *fichas de leituras* que continham variáveis pertinentes aos objetivos da pesquisa, tais como os temas e as categorias seguintes: identificação do trabalho; campo/área de pesquisa; objeto de pesquisa; descrição e objetivo; referencial teórico; metodologia; conclusões e, por fim, a principal variável, constituída por uma *síntese analítica* para a identificação e a análise da concepção histórico-crítica na pesquisa em Ensino de Ciências e Sociologia, a partir da implicação dos conhecimentos científicos na formação da concepção de mundo dos estudantes da educação básica. Uma vez preenchidas as fichas de leitura de cada um dos trabalhos que constituíram o *corpus final*, levantados pelos dois *subgrupos*, o tratamento dos dados

seguiu com a elaboração de duas tabelas para análise dos trabalhos, as quais orientaram a exposição. A primeira tabela de identificação e caracterização geral dos dados foi composta pelos seguintes aspectos: modalidade dos trabalhos; objeto de pesquisa; modalidade de pesquisa; áreas do conhecimento; objetos de ensino; articulação e coerência teórica. A segunda tabela foi direcionada para as análises sobre os fundamentos ontológicos, epistemológicos e didáticos dos trabalhos.

Posteriormente, passou-se ao processo de organização e sistematização dos resultados da segunda etapa – *a pesquisa empírica*. Esse processo teve como parâmetro a segunda tabela utilizada na análise da primeira etapa, centrando-se na discussão dos fundamentos ontológicos, epistemológicos e didáticos, a fim de aprofundar a compreensão sobre a concepção de ciências e de educação que orientam a apreensão do objeto de ensino das disciplinas de Ciências e Sociologia na educação básica, em razão da implicação dessas concepções compartilhadas nas entrevistas dos pesquisadores das áreas de Ciências e Sociologia. O processo em sua totalidade foi sistematizado na composição deste livro.

Para a discussão teórica das análises decorrentes do tratamento dos dados, optamos por organizar as discussões em três *momentos*: i) um primeiro momento, em que se apresentou a caracterização geral dos dados da pesquisa bibliográfica do Ensino de Ciências e de Sociologia; ii) um segundo, que visou aprofundar a análise dos dados da pesquisa bibliográfica no Ensino de Ciências e Sociologia, buscando avançar para além das características fenomênicas dos dados pelas análises para o Ensino de Ciências e Sociologia e sua relação com os pressupostos da Pedagogia histórico-crítica; iii) por fim, um terceiro momento, voltado para o aprofundamento da análise dos dados a partir da pesquisa empírica, abordando o que dizem as entrevistas sobre o papel do conhecimento científico na formação da concepção de mundo dos estudantes, cuja

análise se pautou pelas categorias trabalho, ontologia e fundamentos didáticos e psicológicos no Ensino de Ciências e Sociologia.

Do ponto de vista da exposição deste processo de tratamento e análise dos dados, optou-se pela exposição dos três *momentos* mencionados anteriormente, sendo que, para os dois primeiros, se abordou primeiramente os resultados do *subgrupo de Ciências* e na sequência os resultados do *subgrupo de Sociologia*, indicados por meio de subtítulos; já para o terceiro momento, que enfoca as entrevistas, buscou-se uma síntese a partir das categorias trabalho, ontologia e fundamentos didáticos e psicológicos. Com a discussão desses três *momentos*, pretendeu-se responder aos objetivos da pesquisa, de forma propositiva à constituição de uma pedagogia contra hegemônica no Ensino de Ciências e Sociologia.

3. Apresentação dos Resultados e das Análises

3.1 Caracterização geral dos dados da pesquisa bibliográfica do Ensino de Ciências

Considerando o processo de sistematização dos dados no âmbito do Ensino de Ciências, expõe-se uma caracterização geral dos trabalhos quanto à quantidade, à modalidade, aos principais orientadores e aos objetos de pesquisa, considerando as três *fontes* delimitadas em métodos e procedimentos: 1) periódicos científicos; 2) dissertações e teses do portal BDTD; 3) artigos científicos. Em seguida, apresenta-se uma síntese da concepção histórico-crítica na pesquisa em Ensino de Ciências pela implicação dos conhecimentos científicos na formação da concepção de mundo dos estudantes da educação básica.

Considerando o acervo de 32 trabalhos, destaca-se o fato de que os autores das pesquisas em Ensino de Ciências

estão vinculados predominantemente a dois Programas de Pós-Graduação, sendo 12 trabalhos de pesquisadores vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e cinco trabalhos de pesquisadores vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp – *Campus* de Bauru).

No âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências da UFBA, destacam-se as produções do professor doutor Edilson Fortuna de Moradillo, que orientou uma dissertação, duas teses e é coautor de um artigo e de quatro trabalhos apresentados no ENPEC; da professora doutora Bárbara Carine Soares Pinheiro, que orientou uma dissertação e é coautora de dois artigos e de dois trabalhos apresentados no ENPEC; do professor doutor Hélio da Silva Messeder Neto, coautor de um artigo e autor de um trabalho apresentado no ENPEC; e, por fim, do professor doutor José Luis de Paula Barros Silva, coautor de quatro trabalhos apresentados no ENPEC. Quanto ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da Unesp/Bauru, destaca-se a professora doutora Luciana Maria Lunardi Campos, que orientou uma tese e duas dissertações. Além dos professores Edilson e Hélio, também destacamos a produção do professor doutor Rafael Mori, da UFABC, sendo esses três os professores que foram eleitos para aprofundamento por meio da realização das entrevistas empíricas, como veremos em momento oportuno.

Completando as vinculações autorais, dois trabalhos ainda foram elaborados no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar (Unesp/Araraquara) e mais dois no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (UFS). Há também a contribuição de mais 11 programas de pós-graduação, tendo sido produzido um

trabalho em cada programa. Nesse sentido, os materiais obtidos foram produzidos no âmbito de 19 programas de pós-graduação, dos quais quatro são de mestrado profissional: o Programa de Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (UFJF); o Programa de Pós-Graduação em Docência para a Educação Básica (Unesp); o Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (IFES); e o Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (IFAM). Tais programas, de modo geral, são voltados para professores atuantes na educação básica, com vistas ao aprofundamento dos conteúdos científicos e de estratégias e metodologias de ensino. Com esse objetivo, exigem a produção de uma dissertação de mestrado e de um produto educacional voltado para finalidades didáticas.

A variedade de pesquisadores e de programas de pós-graduação sugere um amplo alcance nacional da Pedagogia histórico-crítica, embora não seja hegemônico. Aponta ainda para a mobilização desta teoria para pensar o currículo de modo crítico e o ensino de conteúdos científicos por meio de: 1) implementações práticas no ensino; 2) análise de currículos e livros didáticos; 3) análise da concepção de alunos e professores sobre conteúdos científicos e 4) desenvolvimento de pressupostos teóricos para o ensino de Ciências. Dos 32 trabalhos obtidos, 17 propõem intervenção prática no currículo mediante propostas didáticas. Esse número é alto se considerarmos que a exigência de um produto didático se restringe aos mestrados profissionais, o que sugere uma tendência dos pesquisadores da Pedagogia histórico-crítica em propor implementações didáticas no ensino básico. Por outro lado, três trabalhos fazem análises críticas de currículos oficiais e dois de livros didáticos. Quatro trabalhos identificam concepções sobre conteúdos escolares, a saber, sobre animais sinantrópicos, ligação química, teoria da evolução e o sistema de complexos temáticos. Há ainda seis trabalhos que abordam

elaboraões teóricas sobre: experimentação no ensino de Química (dois); o desenvolvimento da imaginação no ensino de Química; articulação entre Pedagogia histórico-crítica e o movimento Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS); incorporação da Histórica e da Filosofia da Ciência no ensino de Química; conceito de evolução e a transformação da concepção de mundo e ensino de Biologia.

No que se refere aos conteúdos científicos específicos abordados em aplicações de sequências didáticas, análises curriculares, levantamento de concepções sobre conteúdos e elaborações teóricas, identificou-se as áreas de Ensino de Ciências e os temas e conteúdos enfocados em 24 trabalhos. Na Biologia, foram explorados temas e conteúdos como taxonomia e sistemática, célula, elementos da seção “Vida e Ambiente” do currículo do estado de São Paulo (os estudos dos seres bióticos e abióticos, formação do solo, transformação da energia luminosa), evolução, animais peçonhentos, Aids, talidomida, células-tronco e ecologia. Na Química, os temas e conteúdos são ácidos e bases e medicamentos, eletroquímica e eletricidade (elétron, átomo, reações químicas), eletromagnetismo, experimentação no ensino de Química, água, termologia, transformações químicas, modelos atômicos, gases e poluição atmosférica, Matemática básica aplicada à Química (fração, porcentagem, regras de três), estequiometria, proporções e violência contra a mulher, regra do octeto petróleo e hidrocarbonetos, ligação química. Na Física, identificou-se as máquinas térmicas e a segunda lei da termodinâmica, leis de Newton e acidentes de trânsito.

É importante destacar, como já afirmou Massi *et al.* (2019), que identificamos variações em termos de incorporação da Pedagogia histórico-crítica na Educação em Ciências, a exemplo do ecletismo teórico-metodológico, do pragmatismo em reduzir a Pedagogia histórico-crítica a passos estanques, da compreensão da prática social como sinônimo de cotidiano e do

esvaziamento do sentido de catarse. Apesar de não ser o enfoque desta investigação, consideramos que o modo de incorporação da Pedagogia histórico-crítica traz consequências para a concepção de mundo veiculada a cada trabalho. Não se pretendeu, no entanto, tratar esses aspectos como equívocos, pois não se deve desconsiderar a complexa rede de contradições e desafios que envolve a pesquisa científica sobre a educação e o ensino, bem como as contribuições que esses trabalhos nos trazem. Considera-se que os trabalhos analisados fazem parte de uma história em constante transformação e reconhecer esses aspectos também nos ajuda a compreender as contradições presentes na concepção de mundo veiculada à Pedagogia histórico-crítica enquanto campo de estudos.

Na tentativa de identificar e analisar a concepção de mundo presente nas relações entre os conceitos científicos das ciências naturais (conteúdo) e sua conversão em conteúdos escolares pela articulação com a teoria pedagógica histórico-crítica (método), partiu-se de uma reflexão sobre a epistemologia e a ontologia dos conteúdos científicos em articulação com os elementos pedagógicos. Em outras palavras, articulou-se as discussões sobre o conhecimento científico, a concepção de mundo e a conversão desses conhecimentos em saber escolar (SAVIANI, 2016). Desse modo, analisou-se em que medida os trabalhos abordam a importância dos conteúdos escolares científicos, tendo em vista uma concepção de mundo materialista, histórica e dialética e o papel do trabalho educativo para a formação/transformação da concepção de mundo, conforme será abordado nas próximas seções.

3.2 Caracterização geral dos dados da pesquisa bibliográfica do Ensino de Sociologia

Da mesma maneira que se expôs a caracterização geral dos trabalhos de Ensino de Ciências, passa-se agora à

apresentação da caracterização geral no âmbito do Ensino de Sociologia. Seguindo os mesmos critérios adotados na sessão anterior, busca-se delinear um panorama do processo de identificação e caracterização dos dados para posterior aprofundamento das discussões no âmbito do ensino de Sociologia.

Conforme apontado anteriormente, constatou-se um total de nove trabalhos, dentre os quais especifica-se: um artigo publicado em revista científica (SOUZA, 2013), seis dissertações de mestrado, sendo metade dessas circunscritas à modalidade “Mestrado Profissional em Docência para Educação Básica” (ALVES, 2019; NAPOLI, 2016; TURINI, 2019) e a outra metade à modalidade “Mestrado Acadêmico” (CARIDÁ, 2014; LENZI, 2017; SILVA, 2013); e completando a totalidade, duas teses de doutorado (BONA JUNIOR, 2013; TUCKMANTEL, 2009).

O único artigo identificado, dentre os 17 periódicos selecionados e consultados, que abordou a relação entre Ensino de Sociologia e Pedagogia histórico-crítica está vinculado à revista científica *HISTEDBR On-line*, coordenada pelo Grupo de Estudos e Pesquisa “História, Sociedade e Educação no Brasil”, estabelecido na Unicamp, em Campinas (SP), cujo objetivo é publicar artigos resultantes de estudos e pesquisas científicas que abordam a educação como fenômeno social e reflexão histórica. Há de se destacar que o pesquisador responsável pela pesquisa está lotado na Unifesp, em Guarulhos (SP).

No que tange à vinculação dos oito trabalhos selecionados para análise, três dissertações de mestrado profissional estão vinculadas ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Docência para a Educação Básica situado na Faculdade de Ciências da Unesp de Bauru (SP). Das três dissertações de mestrado acadêmico, uma está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar, situado na

Faculdade de Ciências e Letras da Unesp de Araraquara (SP); uma ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política da Universidade Federal de Santa Catarina em Florianópolis (SC); e um ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Oeste do Paraná em Francisco Beltrão (PR). As duas teses de doutorado estão vinculadas ao Programa de Pós-Graduação em Educação da UNICAMP, em Campinas (SP). Assim, do ponto de vista geográfico, os trabalhos identificados para análise se concentram nas regiões Sudeste e Sul, sendo sete vinculados ao estado de São Paulo, um ao estado do Paraná e um ao estado de Santa Catarina.

A partir deste *corpus*, foi possível identificar o orientador que mais se destacou no âmbito das produções em Ensino de Sociologia na concepção histórico-crítica, sendo ele o professor doutor Vitor Machado, que orientou duas dissertações, no âmbito do Programa de Pós-Graduação Profissional em Docência para a Educação Básica. Não obstante, um outro destaque identificado nas análises foi o artigo produzido pelo professor doutor Davisson Charles Cangussu de Souza, da Unifesp/*Campus* de Guarulhos (SP), sendo considerado nas análises um trabalho de peso significativo sobre o ensino de Sociologia na concepção histórico-crítica. Como será possível verificar mais adiante, aprofundaremos as análises a partir das entrevistas empíricas realizadas com esses dois pesquisadores.

Em relação ao *objeto de pesquisa*, seis trabalhos tomam o Ensino de Sociologia como investigação, todos relacionados com a inserção curricular dessa disciplina na educação escolar. Os três trabalhos restantes – uma dissertação de mestrado acadêmico (SILVA, 2013) e duas teses de doutorado (BONA JUNIOR, 2013; TUCKMANTEL, 2009) – tomam como objeto de pesquisa a educação em Sexualidades. Também se constatou que houve correspondência entre os objetos de pesquisa e a *área de conhecimento*, sendo, respectivamente: seis trabalhos sobre o Ensino de Sociologia e três sobre a educação em

Sexualidades. Frise-se que Sexualidades foi identificada como área do conhecimento que insere essa temática como objeto de ensino na Sociologia escolar.

No que se refere à *modalidade de pesquisa*, cinco trabalhos (BONA JUNIOR, 2013; CARIDÁ, 2014, SILVA, 2013; SOUZA, 2013; TUCKMANTEL, 2009) realizam uma discussão teórico-conceitual, utilizando a pesquisa bibliográfica para a constituição dos dados, centrando a discussão em documentos oficiais que traçam diretrizes para se conceber a inserção de conteúdos, temas e metodologias da educação em Sexualidades e do Ensino de Sociologia na educação escolar. Dos quatro trabalhos restantes, todos realizam uma pesquisa teórico-conceitual mediante a coleta de dados empíricos de currículos escolares como objeto de análise. Desses, apenas um trabalho (LENZI, 2017) se vale das análises teórico-conceituais dos dados, sendo que os três restantes (ALVES, 2019; NAPOLI, 2016; TURINI, 2019) utilizam os dados empíricos para propor uma intervenção didática na sala de aula, baseada na Pedagogia histórico-crítica; todos são vinculados ao Programa de Mestrado Profissional em Docência para Educação Básica, como anunciado anteriormente.

Quando se tratou de identificar e caracterizar em que medida os trabalhos analisados abordam e discutem os *objetos de ensino*, aqui compreendidos como categorias, conceitos e conteúdos escolares do Ensino de Sociologia, constatou-se que dois trabalhos (LENZI, 2017; SOUZA, 2013) discutem as diretrizes e as abordagens curriculares em documentos oficiais e livros didáticos, analisando suas concepções e vinculações epistemológicas e político-ideológicas, sem focá-los especificamente enquanto objetos de ensino; e sete trabalhos abordam especificamente a questão dos objetos de ensino como categorias, conteúdos e conceitos específicos do Ensino de Sociologia. Desses, seis trabalhos abordam o processo que envolve a transformação dos conhecimentos científicos e

filosóficos da Sociologia em objetos de ensino a serem trabalhados como “saberes escolares” (SAVIANI, 2005) no currículo da educação escolar.

Em síntese, constatou-se a abordagem dos seguintes objetos de ensino vinculados à especificidade da Sociologia: Alves (2019): juventude rural e assentada; movimentos sociais; função social da terra e reforma agrária; movimentos dos trabalhadores sem-terra. Caridá (2014): mundo do trabalho; cultura; ideologia e indústria cultural; globalização e neoliberalismo; movimentos sociais. Napoli (2016): etnia; identidade; migração; representações coletivas; estigma; contato interétnico. Turini (2019): origens da Sociologia e o positivismo; Karl Marx; Émile Durkheim; Max Weber. Como dito anteriormente, dois objetos de ensino da Sociologia levaram em conta a vinculação à área do ensino em Sexualidades, sendo eles: Bona Junior (2013): concepção e representação filosófica-ontológica do corpo. Tuckmantel (2009): sexualidade em perspectiva histórica.

As implicações – diretas e indiretas – da natureza e das finalidades desses objetos de ensino para a formação de uma concepção de mundo histórico-crítica no Ensino de Sociologia e para a pesquisa nessa área passarão a ser tratadas no próximo tópico.

3.3 Aprofundando a análise dos dados da pesquisa bibliográfica do Ensino de Ciências

O aprofundamento dos dados que se pretende apresentar para esse relatório abordará uma síntese dos principais resultados das análises acerca do Ensino de Ciências, cujas discussões giraram em três eixos: 1) prática social, conteúdos escolares e concepção de mundo; 2) aspectos históricos e filosóficos do conhecimento científico; e 3) crítica ou identificação com os currículos oficiais e com a literatura da

área. A síntese geral que permeou a discussão desses três eixos foi a análise da concepção de mundo presente nas relações entre os conteúdos/conceitos científicos e sua conversão em conteúdos escolares.

O primeiro eixo de análise buscou compreender como a prática social foi inserida nos conteúdos escolares e como ela se manifestou enquanto concepção de mundo. Antes, porém, é preciso considerar que a teoria pedagógica marxista busca articular a prática pedagógica com a prática social em sua totalidade, sendo a educação compreendida como a “atividade mediadora no seio da prática social global” (SAVIANI, 2008, p. 59). Essa formulação teórica compreende a prática social como ponto de partida e ponto de chegada do método pedagógico histórico-crítico, em razão do método materialista, histórico e dialético, como referência para o percurso do conhecimento da síntese à síntese, mediado pela análise, percurso esse caracterizado por Marx (2011) como método científico. Isso significa dizer que o trabalho educativo não está à margem da prática social, visto que “a prática educativa está contida na prática social global, e por isso, a mediação pedagógica não tem como sair ou voltar da prática social” (ASSUMPÇÃO, 2014, p. 19).

Do total de 32 trabalhos analisados, 18 enfatizaram a prática social como organizadora dos conteúdos mobilizados no processo educativo. A primeira tendência identificada foi a que os trabalhos denominaram a *prática social como prática cotidiana*. Tendencialmente, esses trabalhos não apresentam clareza perante o papel do conhecimento científico e nem sobre a formação da individualidade ou da concepção de mundo, fato que indica compreender a prática como geradora de temas e conteúdos que contextualizam e dialogam com a realidade social como estratégia facilitadora e motivadora para a aproximação dos conteúdos da vida dos estudantes. Isso fica mais claro quando Santos (2018, p. 8) afirma que é necessária

uma pedagogia que “auxilie o indivíduo na aquisição de conhecimentos e competências que possibilitem a capacidade do jovem [de] se expressar e opinar sobre diversos contextos e também a ascensão social”. Para a utilização do tema *aquecimento global*, o autor parte do pretexto de que esse assunto “está relacionado com a relevância social, pois é um tema objeto de noticiários jornalísticos na atualidade” (SANTOS, 2018, p. 13).

Na segunda tendência, agrupamos os trabalhos que compreendem a *prática social como prática cidadã*, apresentando uma perspectiva de prática social que valoriza a ação e atuação para a cidadania, mas num sentido de prática idealista, sem materialidade com as relações produtivas e transformadoras e sem uma definição clara do que se compreende como cidadania, demonstrando algumas preocupações com os conteúdos científicos, mas de forma abstrata. Em Aragão (2012), há a defesa de que conhecimento químico pode ser um dos meios para intervir na realidade, desde que seja apresentada como ciência a partir de seus conceitos, linguagem, construção histórica e suas relações com o desenvolvimento tecnológico e com a vida em sociedade. Entretanto, não há uma definição clara sobre os conteúdos para que essas relações sejam estabelecidas com a prática social, enfatizando apenas as dificuldades abstrativas, visto que o trabalho busca compreender como os alunos cegos aprendem Química.

A terceira tendência identificada é a que compreende a *prática social como materialismo espontâneo*, caracterizada pelos trabalhos que assimilaram a prática social a partir de uma tendência que supervaloriza o pensamento e os objetos da prática cotidiana, evidenciando um tipo de materialismo espontâneo. Tal materialismo, embora possa superar concepções filosóficas idealistas ao considerar a dimensão empírica, carregando alguns aspectos que podem ser desenvolvidos na

direção do materialismo histórico-dialético, não incorpora a necessidade de superação da alienação, podendo haver a coexistência entre ideias de senso comum e aquelas com certo grau de sistematização. Foi possível observar a defesa do conhecimento científico e de conceitos em trabalhos como a de Patrocínio (2018), porém a tensão dialética senso comum-saber elaborado, presente em seu trabalho, acabou priorizando a prática cotidiana em detrimento da prática social em sua totalidade, visto que a proposta didática concebida na pesquisa tratou o método pedagógico de forma fragmentada, estanque e pragmática. No caso dessas pesquisas, o conceito científico é utilizado para explicar aspectos da cotidianidade a partir das necessidades cotidianas dos indivíduos, reduzindo a teoria ao espontaneísmo e ao pragmatismo da própria prática cotidiana, na medida em que não abre margem para discussões da totalidade social como ponto de partida.

Por fim, a quarta e última tendência constatada foi caracterizada pela compreensão da *prática social como prática contraditória*. Diferentemente dos anteriores, esses trabalhos abordaram o cotidiano a partir da concepção dialética de contradição e, tendencialmente, a prática social em sua totalidade e concretude, além de defenderem o conhecimento científico como forma de incorporação e superação do senso comum pela apropriação das objetivações genéricas para si (DUARTE, 2016). Em Camargo (2018), a prática social deve ser tomada como ponto de partida, superando a possibilidade de supervalorização do cotidiano e defendendo temas de interesse coletivo, não somente individuais. De modo fundamental, defende que “Sob a luz da Pedagogia histórico-crítica, o professor busca mediar o âmbito cotidiano e o não cotidiano que compõem as questões da prática social humana para um processo de educação humanizador” (CAMARGO, 2018, p. 82). Nesse mesmo sentido, Massi e Leonardo Júnior (2019) trabalham com o conceito de catarse, considerando a

possibilidade de mudança na concepção de mundo dos indivíduos. Os autores entendem que o conhecimento científico deve superar as formas de conhecimento cotidianas e espontâneas, entendendo o saber popular de modo dialético e contraditório.

Em relação ao segundo eixo de análise, em que se focou os aspectos históricos e filosóficos do conhecimento, identificou-se um conjunto de trabalhos que sustentam a escolha dos conteúdos e fundamentam suas análises sobre a relevância desses temas com base na história da Ciência. Outros elementos da Pedagogia histórico-crítica compõem essas pesquisas e se articulam à dimensão histórica, porém reconhecemos um destaque importante deste aspecto em relação aos demais. A história é apresentada, destacando-se seus conflitos econômicos e políticos, na forma como ela se articula aos processos de ensino-aprendizagem desses conteúdos e, em alguns casos, ao desenvolvimento de uma concepção de mundo materialista, histórica e dialética. Os trabalhos que incluímos neste grupo são as pesquisas de Campos (2017), Beduschi (2018), Dias (2016), Paulino (2018), Pinheiro (2018), Mendes (2018), Lima (2016), Penha e Silva (2015) e Rosa (2018). A noção de clássico é citada em diversos desses trabalhos, seja de forma mais superficial, seja detalhando alguns aspectos específicos do que caracterizaria o clássico.

A análise desse eixo se organizou em dois agrupamentos de análise. O primeiro agrupamento decorrente desse conjunto de trabalhos destaca de forma mais explícita *a história como contextualização dos conteúdos que permite desvelar as contradições envolvidas nos seus processos de produção e validação*. Há, nesses autores, uma ênfase nos aspectos de natureza da ciência que a história permite explorar no Ensino de Ciências. É essa “contextualização sócio-histórica” (PAULINO, 2018, p. 11) que justifica a seleção de determinado

conteúdo e orienta seu processo de conversão de um conhecimento objetivo para um conteúdo escolar. Dias (2016) enfatiza como o tema da *termodinâmica*, em especial, as máquinas térmicas, foi importante para a história, sendo desenvolvido de acordo com as exigências tecnológicas no período da Revolução Industrial, que foi permeado pela divisão de classe, exploração do trabalho, aumento da produtividade e da tecnologia. Assim, a contextualização desses conhecimentos permitiria que o aluno percebesse a importância daquele conhecimento para a sociedade.

Um segundo agrupamento insiste de forma mais explícita *na relação entre a história do conteúdo e sua contribuição para o desenvolvimento da humanidade*, entendendo-se que o conteúdo clássico deve se constituir em uma referência e buscando-se na história aspectos que demonstram sua contribuição para o desenvolvimento do gênero humano. Portanto, embora também citem a resistência para além do contexto histórico de origem, destacam mais a permanência como referência para que determinado conteúdo seja selecionado e ensinado para explicar a realidade material. Para Mendes (2018), as transformações químicas devem ser ensinadas por ser um conceito estruturante e pela sua importância na história da humanidade. Levando-se em conta que a ciência é totalizante e capaz de representar a verdade, a autora critica concepções de mundo técnico-instrumentais e defende a superação das concepções espontâneas ou das objetivações genéricas em si. A abordagem histórica externalista tem grande importância no ensino, sobretudo na etapa de instrumentalização, utilizando a Pedagogia histórico-crítica.

Por fim, a pesquisa de Rosa (2018) é totalmente voltada para a *concepção de mundo* e defende claramente que o papel do conhecimento científico é construir uma concepção de mundo materialista, histórica e dialética. A autora desdobra essa aposta em diversas dimensões que orientam esse processo

de construção: fundamentação psicológica, epistemológica e pedagógica. A evolução contribui para o desenvolvimento de uma concepção de mundo materialista, histórica e dialética pela via psicológica, pois “o que uma geração aprende é transmitido à seguinte através da escrita, da instrução, do ritual, da tradição e de um sem número de métodos”; pela via epistemológica, porque “toda a história do desenvolvimento da concepção evolucionista (materialista e histórica) de natureza pode ser traduzida numa dura batalha pela destruição da teleologia cósmica” (ROSA, 2018, p. 156); e pela via pedagógica, pois “Quando a evolução desmancha os alicerces da concepção teleológica de mundo, coloca no lugar o conceito materialista de teleonomia, importante para balizar a estruturação dos conteúdos escolares, tanto evolutivos quanto funcionais” (ROSA, 2018, p. 205). Fica claro com esses elementos como a história é fundamental para desenvolver uma concepção de mundo materialista, histórica e dialética.

Apresentando o último eixo, abordou-se a questão dos currículos oficiais e a literatura da área, analisando-se em que medida os trabalhos se colocaram criticamente ou se identificaram com essas duas questões. A análise incluiu trabalhos cuja principal referência para discutir os conteúdos escolares e o currículo são os documentos oficiais ou a produção bibliográfica da área de pesquisa em Educação em Ciências. Ambos os casos remetem a referências externas à Pedagogia histórico-crítica que são mais ou menos incorporadas e dialogadas com essa teoria pedagógica, em posições de adesão ou crítica. Documentos como o currículo do estado de São Paulo ou a Base Nacional Comum Curricular servem como embasamento para essas pesquisas desenvolverem uma análise crítica de seu conteúdo pautada na Pedagogia histórico-crítica ou para justificar a relevância do tema ou sua forma de abordagem, complementando esse destaque com as perspectivas dessa teoria pedagógica. Fazem parte deste grupo os

seguintes trabalhos: Siqueira e Moradillo (2017), Creste (2019), Souza (2018) e Fernandes (2019). Outra referência presente neste grupo é a literatura da área, de forma que os trabalhos a evocam para legitimar a escolha e a justificativa de abordagem de um conteúdo, como desenvolvido por Massi e Leonardo Júnior (2019) e Penha e Silva (2017).

Embora tenhamos dois tipos de adesões agrupadas nesta seção, reconhecemos que elas são distintas. Dois casos de adesão, ou ao menos de adoção, do currículo oficial como referência são as pesquisas de Creste (2019) e Fernandes (2017). Neles, embora o currículo não seja a única referência, compõe a justificativa dos autores para abordar determinado conteúdo. Creste (2019) trabalha com conteúdos matemáticos, selecionados no currículo oficial do estado, por constituírem fundamentos para o ensino de Química. A pesquisa se justifica pelo aspecto representacional sem entendimento teórico e fenomenológico do conceito, bem como pela ausência de estudos que apresentem propostas de melhorias para o ensino desse conteúdo. O cotidiano dos alunos é outra referência trabalhada por meio de temas como bebidas energéticas; violência contra a mulher e hormônios produzidos em situações de ameaça e violência. Há, ainda, uma defesa de que os conteúdos sejam trabalhados a favor da classe trabalhadora e também levem a uma desconstrução de uma visão alienada. Fernandes (2019) pesquisa sobre o conteúdo dos animais sinantrópicos como um conhecimento científico que promove uma superação do saber cotidiano (superficial e subjetivo) ao saber científico (abstrato e objetivo) mais elaborado. Esse conteúdo foi social e historicamente construído pela humanidade, sendo capaz de explicar a relação dos seres humanos com outros animais que vivem nos mesmos meios de habitação da civilização moderna, além de remeter para “fenômenos ecológicos, anatômicos/fisiológicos e evolutivos do reino animal” (FERNANDES, 2019, p. 38). Trata-se, ainda, de

um tema transversal presente nos PCNs. Logo, embora o currículo esteja presente, ele é apresentado como justificativa em conjunto com outros elementos; apesar disso, não identificamos no texto uma crítica aos parâmetros curriculares.

Por outro lado, as pesquisas de Souza (2018) e Siqueira e Moradillo (2017) partem de críticas diretas aos aspectos presentes nos currículos oficiais que promovem pedagogias do aprender ao aprender e adaptação dos alunos para a sociedade capitalista. Esse movimento de análise do currículo assume proporções diversas na pesquisa de Souza (2018), em que o foco é um escrutínio do currículo do estado de São Paulo. Já na pesquisa de Siqueira e Moradillo (2017), há a preocupação em fornecer elementos para uma proposição curricular histórico-crítica.

Por fim, as pesquisas de Massi e Leonardo Júnior (2019) e Penha e Silva (2017) são trabalhos mais curtos, com diversos temas além da seleção de conteúdos e organização curricular. Portanto, não encontramos muitos elementos sobre a justificativa dos conteúdos além da literatura da área. Em ambos os casos, os autores reforçam as dificuldades de aprendizagem dos conceitos científicos demonstradas em pesquisas da área que justificariam seu ensino. Penha e Silva (2017) discutem a energia e a regra do octeto associadas com a formação da ligação, sem abordar o papel do conhecimento científico ou de conteúdos clássicos no ensino. Investigam a ligação química com a justificativa de que é um conceito fundamental, cujas dificuldades dos estudantes foram relatadas na literatura da área. Massi e Leonardo Júnior (2019) trabalham com o tema “produção de sabão”, que partiu da prática de uma comunidade de assentamento do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), tendo sido a prática social local o critério de escolha. O conteúdo “transformações químicas” é adotado em função do nível de ensino e considerado clássico a partir de um suposto consenso

na comunidade de pesquisadores da área sobre sua centralidade. Reiteramos aqui a ausência de uma crítica à produção científica da área, cujas premissas divergem do materialismo histórico-crítico e da Pedagogia histórico-crítica.

3.4 Aprofundando a análise dos dados da pesquisa bibliográfica do Ensino de Sociologia

Como se pôde perceber no processo de constituição e organização dos dados, discutidos na seção 3.1, o número de trabalhos analisados no âmbito do *subgrupo de Sociologia* foi bem menor do que no âmbito do *subgrupo de Ciências*: enquanto se analisou 32 trabalhos no primeiro subgrupo, no segundo se analisou nove, ou seja, o número de trabalhos de Sociologia correspondeu a menos de 1/3 dos trabalhos de Ciências. Os motivos já foram mais do que justificados: desde a introdução, passando pelo método e pela caracterização geral dos dados, ficou claro que a área do Ensino de Sociologia é mais recente e se encontra em processo de construção. Nesse sentido, o eixo principal que permeou as análises apresentadas nesta seção visou abordar as aproximações teóricas entre o ensino de Sociologia e os pressupostos da Pedagogia histórico-crítica.

Na sequência, com a pretensão de avançar para além da caracterização fenomênica dos dados, passa-se a discutir em que medida ocorrem as aproximações entre a área do Ensino de Sociologia e os pressupostos da Pedagogia histórico-crítica, tomando como referência as articulações teóricas pela fluidez dos fundamentos marxistas e suas implicações para a formação de uma concepção de mundo nos estudantes.

Do total dos trabalhos analisados, apenas a tese de Tuckmantel (2009) não assume a Pedagogia histórico-crítica como teoria pedagógica que orienta o processo de ensino e aprendizagem na educação escolar, visto que o trabalho dispõe

dessa abordagem apenas para justificar o enfoque histórico-crítico do conceito de sexualidade, mas desviando-se das discussões sobre a educação e ensino. Sendo assim, temos apenas uma tese que se distancia do restante dos trabalhos analisados nesse quesito. Os oito trabalhos restantes consideram a Pedagogia histórico-crítica a partir de uma perspectiva crítica marxista, assumindo-a e reconhecendo-a como referência teórica para o desenvolvimento do Ensino de Sociologia.

Desse restante, cinco trabalhos abordam a Pedagogia histórico-crítica de forma clara e genérica, por meio de discussões que reconhecem os seus fundamentos radicados no materialismo histórico e dialético: a dissertação de Alves (2019), Napoli (2016) e Turini (2019), embora tragam uma importante contribuição ao Ensino de Sociologia, dada a quase inexistência de trabalhos científicos que assumem esse referencial para conceber o Ensino de Sociologia, não apresentam uma discussão que conceba esta pedagogia como *teoria pedagógica* que, pautada nos fundamentos do materialismo histórico e dialético, orientam a práxis do trabalho pedagógico no desenvolvimento de uma “didática histórico-crítica” (GALVÃO; LAVOURA; MARTINS, 2019).

Embora reconheçam a vinculação teórica marxista, esses trabalhos tendem a uma difusa abordagem que secundariza os fundamentos da teoria pedagógica, a partir do que Lavoura e Martins (2017, p. 532) identificaram como “didatização e desmetodização do método da Pedagogia histórico-crítica”, na medida em que reduzem o método pedagógico a uma didatização expressa em sequências didáticas ou passos a serem aplicados de forma pragmática nas intervenções pedagógicas. Contudo, há de se destacar que essa não é uma limitação dos trabalhos analisados em si, mas um processo de desenvolvimento por incorporação da própria Pedagogia histórico-crítica, como esforço coletivo e propositivo

de professores e pesquisadores empenhados na construção de uma teoria pedagógica.

Essa limitação vem sendo rotineiramente atrelada aos professores da educação básica que buscam formas de desenvolver práticas de ensino na sala de aula e que tomam a Pedagogia histórico-crítica como conteúdo de referência teórica. Entretanto, uma qualificação mais adequada dessa problemática pode ser compreendida como um movimento contraditório de desenvolvimento histórico da própria teoria pedagógica. No plano teórico, Galvão, Lavoura e Martins (2019) consideram que a publicação do livro de Gasparin (2002), **Uma didática para a Pedagogia histórico-crítica**, no início do século XXI, corroborou para a disseminação dessa problemática entre os professores e pesquisadores, os quais, na busca de uma didática exequível à prática de ensino, acabaram reproduzindo o problema central contido na obra, qual seja, o “equivoco em termos de compreensão do método dialético no que se refere ao movimento de superação da síntese à síntese pela análise, reduzindo o fundamento do método a procedimento de ensino” (GALVÃO; LAVOURA; MARTINS, 2019, p. 120).

No entendimento desses autores, esse equivoco “tem gerado um conjunto de simplificações, esquematismos e formalização inadequada do método pedagógico e da didática histórico-crítica em passos estanques e mecanizados”. Não obstante, na apresentação da referida obra, Saviani (2012, p. xiii) adverte que se trata de apenas *uma didática*, dentre outras formas possíveis de se traduzir os princípios pedagógicos dessa teoria, além de ponderar que a obra é um trabalho que deve ser “estudado, debatido e confrontado com a experiência concreta da prática docente de modo que consolide seus acertos e promova o aperfeiçoamento dos pontos a serem [...] aprimorados no processo de sua discussão e experimentação” (SAVIANI, 2012, p. xv). Assim, resgatando a análise dos cinco

trabalhos mencionados anteriormente, há de se considerar que a baixa inserção da Pedagogia histórico-crítica no Ensino de Sociologia requer a tarefa coletiva – de superação por incorporação – de não só ampliar essa concepção teórica no campo, mas de considerar os acúmulos teórico-práticos em direção ao confronto do método pedagógico histórico-crítico com a prática docente.

Ainda em relação aos trabalhos que abordam a Pedagogia histórico-crítica de forma genérica, o trabalho de Bona Junior (2013) discute os pressupostos dessa pedagogia para fundamentar a necessidade de um tratamento histórico, filosófico e ontológico do conceito de corpo, não trazendo em suas análises os pressupostos dessa teoria pedagógica como fundamento para prática de ensino histórico-crítica. Nesse sentido, a Pedagogia histórico-crítica é assumida como método para a análise do objeto de pesquisa. Todavia, é importante assinalar que a tese traz uma contribuição original por abordar a problemática do “conceito de corpo” numa perspectiva ontológica *centrada na categoria trabalho*. Trata-se de um importante resultado que traz contribuições de outra área de pesquisa – educação em Sexualidades – para concebermos esse objeto no Ensino de Sociologia na perspectiva histórico-crítica. Desse modo, seus resultados se contrapõem à tese de Tuckmantel (2009), o qual, ao discutir o conceito de Sexualidade a partir de uma perspectiva histórica, aborda-o a partir de uma perspectiva ontológica diametralmente oposta à de Bona Junior (2013). A primeira autora trata da ontologia *subordinada à categoria Sexualidade*, diferentemente do último autor, que trata da Sexualidade a partir de uma ontologia marxista *centrada na categoria trabalho*, fato que tem implicações na formação de uma concepção de mundo materialista histórico e dialética.

A ontologia marxista, cuja natureza se vincula ao trabalho como categoria fundante (LUKÁCS, 2013), incide na

subjetividade do estudante (sujeito) que se quer formar, haja vista que a concepção de mundo requer a análise da realidade objetiva (objeto) da forma mais fidedigna possível, e justamente porque a imagem subjetiva orienta a prática humana é que ela deve se constituir como uma representação fidedigna da realidade concreta, ou seja, mesmo sendo uma imagem subjetiva, ela deve conter o máximo de objetividade possível (DUARTE, 2008). Assim, tratar o conceito de corpo a partir de uma concepção que busca unidade entre corpo, psiquismo e realidade concreta possibilita abordar a Sexualidade para além de um fato natural, biológico, hereditário, fenotípico entre mulheres e homens, entre atração e reprodução, colocando a necessidade de uma abordagem histórica e cultural nesse objeto de ensino.

É oportuno constatar que esses dois últimos trabalhos, somados à dissertação de Silva (2013), totalizam três trabalhos que não tratam especificamente do Ensino de Sociologia, abordando essa área de forma tangencial, pela discussão do objeto de ensino. Do ponto de vista teórico, embora a dissertação de Silva (2013) não aprofunde a discussão ontológica como no caso de Bona Junior (2013), esses dois trabalhos trazem contribuições a respeito dos conteúdos de Sexualidades quando tomados como objeto de ensino numa perspectiva ontológica pelo ensino de Sociologia, sendo que o trabalho de Tuckmantel (2009) oferece limites por se distanciar da ontologia marxista.

Ao levar-se em conta os trabalhos que apresentam uma aproximação coerente, densa e de conjunto com relação aos pressupostos teórico-metodológicos dessa teoria pedagógica, constatamos a identificação de três trabalhos: Lenzi (2017), Silva (2013) e Souza (2013), que apresentam discussões que dão centralidade à Pedagogia histórico-crítica como método pedagógico que fundamenta a práxis educativa. No entanto, o trabalho de Silva (2013) não aborda o Ensino de Sociologia,

como destacado acima. Especificamente em relação às aproximações teóricas entre o Ensino de Sociologia e os pressupostos da Pedagogia histórico-crítica, embora exista proximidade da Sociologia como ciência que possui como objeto de estudo as relações sociais ou a sociedade⁷, não se verificou discussões de articulação e aproximação que buscassem alinhar os fundamentos da Pedagogia histórico-crítica com os fundamentos de uma Sociologia marxista.

Desse modo, se por um lado houve a constatação de que quase todos os trabalhos assumem a Pedagogia histórico-crítica como teoria pedagógica, por outro não foi possível verificar uma discussão que fizesse avançar a articulação das dimensões ontológicas e epistemológicas com as do campo pedagógico, no que tange ao processo de conversão do conhecimento científico das Ciências Sociais em conhecimento escolar voltados para o trabalho pedagógico no Ensino de Sociologia. Há, nos trabalhos analisados, uma tendência em dissociar a natureza dos conteúdos de ensino da natureza do método pedagógico histórico-crítico, processo que pode ser superado pela defesa da unidade entre o campo das Ciências Sociais (conteúdo) e a teoria pedagógica histórico-crítica (método) (AUTOR, 2021).

Reconhece-se o esforço, em alguns trabalhos como os de Alves (2019), Napoli (2016) e Turini (2019), em tentar estabelecer relações entre autores da Pedagogia histórico-crítica e o materialismo histórico e dialético. Contudo, essas articulações não elegeram a pedagogia como ciência *da e para* a educação, a fim de ancorar as contribuições do marxismo no Ensino de Sociologia, tendo os fundamentos da Pedagogia histórico-crítica como catalisadores. Em alguns momentos pontuais, como no caso do trabalho de Alves (2019), verificou-

⁷ Fato que hipoteticamente poderia favorecer discussões em torno do materialismo histórico e dialético, compreendido em grande medida como teoria sociológica.

se a utilização de autores da Sociologia que são externos ao campo do marxismo; nos dois outros trabalhos, embora tenha sido possível identificar a vinculação com uma Sociologia marxista, tal articulação fugiu às especificidades da didática histórico-crítica. Apesar disso, três trabalhos realizaram um movimento de aproximação e articulação teórica pela fluidez dos fundamentos marxianos. O trabalho de Caridá (2014) traz contribuições de autores da Sociologia como Octávio Ianni e Florestan Fernandes para explicar a importância da disciplina na história da educação brasileira, buscando uma relação de aproximação coerente com fundamentos e princípios da Pedagogia histórico-crítica. O trabalho de Lenzi (2017) também traz autores externos à Pedagogia histórico-crítica, mediante discussão de autores marxistas no campo da Sociologia, para estabelecer uma articulação coerente entre essas duas áreas de pesquisa, principalmente no processo de análise dos dados que o trabalho se dispôs a realizar.

Já em relação ao terceiro, pode-se afirmar com segurança que o trabalho que mais avança na direção de concretizar uma aproximação entre o campo da Sociologia como ciência e a Pedagogia histórico-crítica é o artigo de Souza (2013), por apresentar uma articulação de ambos os campos de forma coerente e densa. O artigo sinaliza para uma contribuição original ao abordar a questão teórico-metodológica para pensar o Ensino de Sociologia na perspectiva da Pedagogia histórico-crítica no currículo escolar. Ao defender um cuidado epistemológico para alinhar os aspectos sociológicos e pedagógicos, o artigo avança nas questões teórico-metodológicas ao conceber essa teoria pedagógica como

[...] alternativa aos principais dilemas e dificuldades identificadas nas atuais propostas para o Ensino de Sociologia: a neutralidade axiológica, a diversidade teórica, o dilema na articulação entre temas, teorias e

conceitos, e a tensão entre o verbalismo e o ativismo. (SOUZA, 2013, p. 134).

Assim, o artigo traz grandes contribuições para se conceber a formação de uma concepção de mundo materialista, histórica e dialética para o ensino de Sociologia histórico-crítico, principalmente no que tange à necessidade de um posicionamento ontológico em detrimento da neutralidade, algo bastante defendido por uma Sociologia positivista e idealista, tão presente nos currículos oficiais. Do ponto de vista epistemológico, traz contribuições para a superação de dilemas que ocultam os diferentes fundamentos teórico-metodológicos presentes nas propostas do ensino de Sociologia, já que operam pelo pressuposto de que a Sociologia tem como principal característica a “diversidade teórica”, denotando um pluralismo indiferenciado que falseia a necessidade de um posicionamento teórico perante as formas e os conteúdos de análise de seu objeto: a Sociedade. Assim, apresenta uma contribuição científica importante: por um lado, se contrapõe à transmissão mecânica e neutra de conhecimentos produzidos na academia; por outro, contribui para a formação de uma concepção de mundo transformadora, pois se contrapõe às aulas que “oscilam entre o verbalismo da exposição de teorias e conceitos, e o ‘ativismo’ baseado no que os alunos acham de determinados temas” (SOUZA, 2013, p. 133, grifos no original). Por fim, o artigo traz importantes contribuições para pensar a unidade teórico-metodológica na composição do currículo, sinalizando a importância de o professor de Sociologia se atentar para as concepções epistemológicas que fundamentam os currículos, para não cairmos em reducionismos pedagógicos, axiológicos e teóricos.

Alguns trabalhos sinalizaram essa necessidade ao articular sociólogos marxistas com a Pedagogia histórico-crítica para analisar o ensino de Sociologia. O trabalho de Turini

(2019) sinaliza a importância de tratar o ensino de Sociologia a partir dos fundamentos teórico-metodológicos, apresentando uma discussão coerente e pertinente para fazer avançar essa aproximação. O trabalho de Lenzi (2017) traça uma importante articulação entre o ensino de Sociologia e as teorias pedagógicas dominantes, trazendo para o centro do debate os fundamentos e as concepções que orientam a práxis pedagógica dos professores de Sociologia, e discutindo conteúdos, metodologia e objetivos do ensino de Sociologia na perspectiva histórico-crítica. O trabalho de Caridá (2014) traz a discussão das diretrizes curriculares para o ensino de Sociologia a partir de uma discussão centrada nos fundamentos político-pedagógicos que orientam a teoria e a prática dos documentos em distintos períodos históricos. Vale destacar que a autora faz um resgate minucioso de sociólogos marxistas sobre a política educacional e o ensino de Sociologia, articulando-os com os pressupostos da Pedagogia histórico-crítica.

3.5 Aprofundando a análise dos dados a partir da pesquisa empírica: o que dizem as entrevistas sobre o papel do conhecimento científico na formação da concepção de mundo dos estudantes

Buscando aprofundar as discussões para além da pesquisa bibliográfica, aborda-se nessa seção as análises complementares por meio das entrevistas realizadas com as principais referências levantadas na primeira etapa da pesquisa. As entrevistas do *subgrupo de Ciências* foram realizadas com os professores doutores: Edilson Fortuna de Moradillo (UFBA), Hélio Messeder Neto (UFBA) e Rafael Cava Mori (UFABC); já as entrevistas realizadas pelo *subgrupo de Sociologia* ocorreram com os professores doutores: Davisson Charles Cangussu de Souza (Unifesp/Guarulhos) e Vitor

Machado (Unesp/Bauru). Esses pesquisadores se destacaram como os principais orientadores e autores de produções científicas analisados nessa investigação.

Para esta seção, apresenta-se uma síntese dos dados a partir das categorias trabalho, ontologia e fundamentos didáticos e psicológicos no Ensino de Ciências e Sociologia, que, como pôde ser observado nas análises anteriores, foram as categorias que mais se destacaram no processo de análise, tanto no Ensino de Ciências como no de Sociologia. A exposição em tela toma as categorias como síntese geral da pesquisa e, a partir delas, destaca as contribuições dos pesquisadores de ambas as áreas de pesquisa, a fim de realçar as que colaboram para a finalização da pesquisa. Com isso, pretende-se atingir o objetivo principal da investigação, considerando que embora exista algum avanço de aproximação entre os pressupostos da Pedagogia histórico-crítica e as áreas do Ensino de Ciências e Sociologia, constatou-se limites e possibilidades para a implicação dos conhecimentos científicos na formação dos estudantes.

Em relação à categoria trabalho, os depoimentos dos pesquisadores resgataram a discussão dessa categoria como sendo essencial para a articulação do Ensino de Ciências e Sociologia com a Pedagogia histórico-crítica. Isso demonstra que o trabalho é essencial na teoria marxista para que se possa compreender como o indivíduo se relaciona com os objetos exteriores a si mesmo, a natureza, e como os transforma em objetos com função social por meio dos processos de objetivação e apropriação, como resultado do desenvolvimento do gênero humano (DUARTE, 2013).

No caso do Ensino de Ciências, essa categoria foi evidenciada para definir melhor a questão da discussão dos “clássicos” na Pedagogia histórico-crítica. Nesse sentido, tanto para o Ensino de Ciências quanto para o Ensino de Sociologia, a categoria trabalho desponta como fundamento integrar os

objetos de ensino dessas áreas à totalidade real e atual como síntese de múltiplas determinações. Sobre essa questão, Moradillo (em entrevista inserida neste livro) afirmou:

Então esse clássico muitas vezes está explicando a atualidade, ele está atual e muitas vezes ele é o fio da meada para entender o atual, né, então mais uma vez entender isso acumulado para dar conta de reprodução a partir do trabalho continua o carro chefe para poder inclusive falar o que seja clássico.

Ainda assim, a categoria trabalho também foi mobilizada ao se buscar uma aproximação entre a ciência e a realidade. Messeder Neto, em entrevista apresentada neste livro, afirmou que é preciso pensar “a ciência como objetivação a partir do trabalho, especificamente nas Ciências Naturais, que vai pensar como o homem precisou entender a Natureza, para, no processo de trabalho, atender as suas necessidades”, trazendo contribuições que apontam a necessidade de, no processo educativo histórico-crítico, entender a natureza, “suas leis, conhecer as leis, como ela funciona, pra poder nesse processo dominá-la”. Além disso, a partir dessa relação científica, compreender qual é o papel da ciência na realidade, ou seja, conhecer para intervir na realidade mediante a categoria trabalho. Assim, no caso do ensino de Química, a utilização da categoria trabalho traz para o centro do debate a transformação, evidenciando a aproximação dos objetos de ensino e dos conceitos químicos com a realidade material e concreta. Ao mesmo tempo, traz a necessidade de compreender como a Química, como ciência, relaciona-se com o modo de produzir a sociedade no capitalismo, fato que requer uma discussão sobre o trabalho alienado na própria concepção de ciência, tendo em vista as contribuições do materialismo histórico e dialético.

Se anteriormente foi destacada a importância do trabalho para relacionar o clássico com a atualidade, agora se verifica a importância do trabalho para vincular o clássico ao objeto de ensino, radicando-o na realidade concreta, ou seja, pelo modo como se produz a vida na sociedade, sendo a transformação a causa e consequência do trabalho, que é sempre material. Essa alegação traz contribuições tanto para se pensar o ensino de Ciências como o de Sociologia, estabelecendo-se relações entre as ciências e as forças produtivas, já que “faz da ciência uma força produtiva independente de trabalho, recrutando-a para servir ao capital” (MARX, 1968, p. 413-414).

Em relação ao Ensino de Sociologia, a categoria trabalho figurou como ausência na prática educativa como objeto de ensino a ser convertido em conhecimento escolar, sendo esse resultado um dos limites constatados da investigação no que tange à formação de uma concepção de mundo histórico-crítica nessa área do ensino. Vitor Machado evidenciou que a categoria trabalho é abordada no currículo paulista a partir de uma perspectiva que tangencia a discussão marxista, no sentido de anulá-la. Por exemplo, quando se trata de discutir a alienação a partir da categoria trabalho, ela é tratada “na perspectiva da Filosofia, da alienação da consciência do sujeito. Então, nessa perspectiva metafísica, que é uma perspectiva até que em certo sentido válida, mas não para a Sociologia” marxiana, a qual cunhou o conceito, verificasse o quanto o materialismo histórico-dialético não está presente no ensino de Sociologia.

A discussão sobre a dimensão ontológica foi pouco evidenciada nas entrevistas, aparecendo mais nas análises da primeira etapa da pesquisa, como pôde ser observado nas análises anteriores. Entretanto, Moradillo (em entrevista inserida neste livro) trouxe contribuições para se estabelecer uma relação entre educação e ontologia. Ao tratar da história e

da filosofia da ciência, o pesquisador salientou que, do ponto de vista:

[...] do ser social e da ciência da educação, quando a gente vai na ciência, nós temos algumas disciplinas como História da Ciência e algumas mais específicas, como História da Química, História e Epistemologia no Ensino de Química e nós vamos discutir alguns problemas gerais da ciência com as suas implicações do ponto de vista da reprodução social e neste momento não tem como desvincular dessa concepção mais ampla do ser humano porque não tem como entender ciência sem entender o ser humano que produz a ciência.

Nesse ponto, o pesquisador traz outra contribuição, pois constata-se nos resultados dessa pesquisa a quase ausência da discussão ontológica no ensino de Ciências e também no ensino de Sociologia, já que a categoria ontológica foi pouco mobilizada nas entrevistas de ambas as áreas. No caso do Ensino de Ciências, as discussões sobre o ser social ficam restritas à discussão sobre ciência internalista e externalista, a qual, segundo o próprio Moradillo, na entrevista já citada, é uma discussão “que não faz mais sentido para quem é da área”. Assim, evidencia-se a necessidade de o Ensino de Ciências buscar maior articulação com as questões sociais, mas não de forma fragmentada ou dualista, e sim a partir da realidade concreta, ou seja, compreendendo que “essa separação tem uma razão histórica” propondo a necessidade de inserir o ensino dos objetos e conceitos da Química de maneira articulada com um projeto de sociedade. Com isso, Moradillo complementa:

Discutir a questão do que é ciência articulado com a questão do ser social é discutir a questão da educação. Essas três partes constitutivas, que a gente chama de unidade de análise do currículo, são fundamentais e volto

a dizer que não tem como discutir ciência sem entender o ser social que faz ciência e não tem como entender a educação sem entender o ser social que educa e é educado.

Nessa passagem, o pesquisador apresenta uma oportuna formulação para se analisar o currículo no âmbito do ensino de Ciências: concebê-lo baseado na imbricação entre as concepções de ciência, de ser social (ontologia) e de educação. No ensino de Sociologia, por sua vez, é importante ressaltar que houve grande contribuição para se conceber a ontologia a partir da pesquisa de Bona Junior (2013), que, como visto nas análises da primeira etapa da pesquisa, apresentou contribuições originais que versam a questão da sexualidade a partir de uma ontologia marxista centrada na categoria trabalho, portanto, com contribuições para se pensar a formação de uma concepção de mundo materialista histórica e dialética. Dessa maneira, constatamos como contribuições dessa pesquisa a necessidade de se aprofundar as discussões na pesquisa em Ensino de Ciências e Sociologia no Brasil, no que tange à concepção ontológica de ciência e educação em articulação com as áreas de conhecimento em tela.

A partir desses resultados, pode-se vislumbrar a necessidade de articulação entre as categorias trabalho e ontologia como síntese importante para a questão curricular no Ensino de Ciências e Sociologia, com vistas à formação de uma concepção de mundo histórico-crítica. Em síntese, o que constatamos como uma primeira aproximação dessa relação é a necessidade de se considerar a conexão entre o ser social (ontologia), a sociedade (objetividade), as forças produtivas (ciência) e a transformação (trabalho) do meio natural e social, ou seja, das Ciências e da Sociologia, como forma de inserir e assegurar o conhecimento científico na organização curricular.

Por fim, os fundamentos didáticos e psicológicos apareceram com destaque na primeira etapa da pesquisa e por

isso recolocou-se a discussão a partir das entrevistas dos pesquisadores, a fim de verificar como tais fundamentos refletem a produção dessas áreas do conhecimento. De maneira geral, esses fundamentos foram problematizados pelos pesquisadores, no sentido de salientar a fragmentação entre eles e sua relação com a ciência – tanto no ensino de Ciências como no de Sociologia. Retomando a questão da ontologia e do currículo, Moradillo problematizou a ausência de articulação entre ontologia, pedagogia, educação e ciência, vejamos:

Então, na proposta de nosso currículo, a gente usa a unidade de análise segundo Vigotski; nós não podemos estacionar na ciência ou na educação [...] na faculdade de educação a gente estaciona na pedagogia, quando vamos no Instituto de Química, estacionamos na ciência, né? E esse ser social aparece como um detalhe, então estou dizendo o seguinte: a história e a filosofia do ser social e da ciência é a unidade mínima, tem uma série de outras coisas que não interessa discutir, mas sem isso fica difícil você pensar em um currículo.

O pesquisador, ao trazer as contribuições do psicólogo soviético a partir da concepção marxista de unidade de análise em Vigotski, aponta para a necessidade dessa unidade como estruturante para o currículo do Ensino de Química. Com isso, faz a defesa de uma formação ontológica e científica como unidade que favorece a concepção de mundo na formação de professores. Essa discussão traz contribuições para a pesquisa, pois situa o conhecimento científico em unidade com a formação ontológica do ser social, colocando centralidade na questão pedagógica. Desse modo, essa discussão reverbera no tipo de concepção de mundo que atua diretamente na formação docente e indiretamente na formação dos estudantes da educação básica.

Numa discussão mais centrada no ensino da educação básica, portanto focando na prática de ensino de Química, Messeder Neto (em entrevista inserida neste livro) problematiza a polêmica em torno dos passos e momentos da Pedagogia histórico-crítica, chamando a atenção para a questão dos procedimentos práticos inerentes à prática pedagógica e que não se limitam à forma como nomeamos esse tipo de ação, especificamente. Nessa direção, o pesquisador problematiza que há questões próprias da teorização e

[...] da investigação pedagógica –, como eu penso e oriento a prática pedagógica – mas elas não são da minha exposição pedagógica. [...] Não adianta eu trocar passo por momento, não adianta!. Chame do que você quiser! Se isso não se configurar como elemento de pensamento prático-pedagógico vai continuar a trocar nome e fazendo a mesma coisa.

Ao trazer essa problematização de como nomeamos as ações de forma abstrata, isto é, descoladas da realidade prática-pedagógica, Messeder Neto coloca no centro do debate a questão pedagógica, do ensino e aprendizagem e, necessariamente, invoca o imperativo de se olhar para a realidade, para a prática social, sem tomar a discussão do fundamento pelo fundamento como central. Concomitantemente, o fundamento psicológico aparece como questão de fundo dessa polêmica, pois a ação pedagógica requer como base o fundamento psicológico que orienta o ato de ensinar do professor em direção ao aluno. Vejamos:

Então, veja, aí eu vou pedagogicamente pensar que a eletroquímica precisa estar [no currículo]. Não porque eu quero, não porque o aluno quer. Mas porque a prática social exige. Só que aí você vai pensar metodologicamente, aí a gente vai para o próximo

“momento”, “passo”, qualquer coisa – não importa o nome –, que é olhar para isso a partir de uma visão sintética; já para os alunos é sincrético. Sincrético no sentido de que, não é que eu vou levantar as concepções prévias, de conhecimento espontâneo dele. É sincrético porque eles não dominam essa objetivação da realidade.

Assim, centrando-se na discussão didático-pedagógica, o pesquisador nos incita a buscar na Psicologia – sobretudo nas capacidades abstrativas do pensamento sincrético em direção ao pensamento sintético – o fundamento que orienta as ações pedagógicas e que coloca o professor na posição oposta à do aluno na relação educativa, como tomada de posição sintética e sincrética, respectivamente. Portanto,

O professor, de um lado, e os alunos, de outro, encontram-se em níveis diferentes de compreensão (conhecimento e experiência) da prática social. Enquanto o professor tem uma compreensão que poderíamos denominar de “síntese precária”, a compreensão dos alunos é de caráter sincrético. A compreensão do professor é sintética porque implica uma certa articulação dos conhecimentos e das experiências que detêm relativamente a prática social. Tal síntese, porém, é precária, uma vez que, por mais articulados que sejam os conhecimentos e as experiências, a inserção de sua própria prática pedagógica como uma dimensão da prática social envolve uma antecipação do que lhe será possível fazer com os alunos cujos níveis de compreensão ele não pode conhecer, no ponto de partida, se não for de forma precária. (SAVIANI, 2008, p. 56).

A contribuição de Messeder Neto é deslocar a articulação pedagógica da relação sintético-sincrético para a prática social, ou seja, é conhecendo a prática social que o professor poderá aprimorar sua síntese precária para poder

atuar pedagogicamente no desenvolvimento abstrativo dos estudantes.

No caso do Ensino de Sociologia, Davisson Souza (em entrevista inserida neste livro) também reforçou que “o marxismo é minoritário” nessa área do ensino, corroborando as afirmações de Vitor Machado. Na compreensão de Souza, essa presença minoritária dificulta a discussão pedagógica, sobretudo em relação ao debate metodológico, por se tratar de uma discussão ainda muito incipiente. Nesse sentido, o pesquisador afirmou que a “concepção metodológica que predomina em Sociologia atrapalha o avanço dos debates [...] porque predomina o ecletismo teórico”. Nesse sentido, Souza compreende que a pedagogia histórica-crítica traz contribuições, porque assume

[...] a ideia que vem do materialismo histórico-dialético, que nenhum conhecimento é neutro. De que o conhecimento e a ciência se constroem a partir de determinadas visões ideológicas de mundo, de que a posição política e ideológica sempre está presente, e assumir isso enquanto uma postura metodológica. Creio que a pedagogia histórica-crítica não é a única que oferece esse caminho. Mas eu acho que ela [PHC] oferece de um modo particular muito exitoso, por conta da fundamentação que ela busca no método da economia política de Marx. Eu acho que não encontrei ainda nenhuma proposta pedagógica que desse conta de questões metodológicas tão profundas, quanto a Pedagogia histórico-crítica.

A contribuição do pesquisador, a qual também pode ser estendida ao Ensino de Ciências, aponta para uma crítica ao ecletismo no trabalho pedagógico, algo que apareceu frequentemente no processo de análise da primeira etapa da pesquisa, em ambas as áreas de ensino: “Essa visão que as Ciências Sociais têm no Ensino Médio de passar uma perspectiva

‘ecclética’, acho que isso atrapalha a assunção de uma perspectiva metodológica que pode ser qualquer uma, não necessariamente o caso da Pedagogia Histórico-Crítica”. Pode-se afirmar que o posicionamento do pesquisador reivindica uma discussão pedagógica importante para a qual temos que estar preparados no que tange à disputa pela formação de uma concepção histórico-crítica da realidade.

Por fim, Souza traz para o centro do debate a relação entre ciência e educação nos cursos de licenciatura em Ciências Sociais. Como o pesquisador salienta:

E tem todo aquele debate de quem forma um professor? Se é o departamento de Educação ou se é o próprio departamento de Ciências Sociais que devem contratar seus próprios professores para trabalhar com a licenciatura, mas eu creio que nós estamos deixando de fazer nosso papel, que seria de nos debruçar sobre a questão pedagógica, a questão didática.

Assim, vê-se que o debate sobre a questão pedagógica e didática foi bem acentuado pelo pesquisador, levantando a necessidade de articulação entre a concepção de ciência – o caso das Ciências Sociais – e a educação, no tocante à defesa de uma formação histórico-crítica na formação de professores. Esse é um resultado importante para a pesquisa, pois como se demonstrou na introdução, um dos objetivos da investigação era compreender como se constituem as concepções de ciência e de educação que orientam o objeto de ensino das disciplinas de Ciências e de Sociologia na educação básica.

De modo geral, as entrevistas com os pesquisadores apontam para a convergência de que é necessária uma articulação entre as concepções de ciência e educação, cuja unidade só poderá ser atingida pelo método materialista histórico e dialético. Ainda que algumas categorias não tenham sido exploradas por todos os pesquisadores, ao se considerar a

realização das duas etapas da pesquisa, fica evidente que a busca e o desenvolvimento dessa unidade poderão ser atingidos pela incorporação, estudo e ação pedagógica orientada pelas categorias trabalho, ontologia e os fundamentos didáticos e psicológicos, cujos limites e possibilidades foram discutidos no decurso de todo o desenvolvimento da pesquisa.

É importante mencionar que neste relatório de pesquisa apresentamos apenas uma pequena parte dos dados coletados nas entrevistas, já que o objetivo era aprofundar qualitativamente as categorias que emergiram ao longo dos processos de análise da pesquisa bibliográfica. Não obstante, é oportuno ressaltar que o grupo de pesquisa já encaminhou todos os textos para a publicação, inclusive as entrevistas na íntegra, já que se trata de uma fonte muito rica para o desenvolvimento de outras pesquisas no Ensino de Ciências e Sociologia no Brasil. Nesse sentido, a editora está trabalhando na diagramação para a publicação final em *e-book* para ampla divulgação dos resultados da pesquisa.

4 Conclusão

Considerando todo o percurso que o grupo de pesquisa desenvolveu nas diversas etapas da investigação, cabe resgatar o objetivo principal da pesquisa, qual seja: identificar e analisar a concepção histórico-crítica nas áreas de pesquisa em Ensino de Ciências e de Sociologia e a compreensão dos pesquisadores pela análise das implicações que os conteúdos científicos dessas áreas ocupam na formação da concepção de mundo dos estudantes da educação básica, tendo em vista a necessidade de contribuir com análises científicas para o fortalecimento do Ensino de Ciências e Sociologia à luz da Pedagogia histórico-crítica.

Com efeito, acredita-se que as escolhas teórico-metodológicas utilizadas para a realização da pesquisa foram

satisfatórias para identificar e analisar a concepção histórico-crítica nas referidas áreas, tanto na pesquisa bibliográfica quanto na pesquisa empírica, visto que a complementação entre ambas possibilitou o aprofundamento das discussões, como pôde ser verificado nas análises.

As análises das pesquisas bibliográficas e as entrevistas com os pesquisadores nos mostram, de forma predominante, que, embora as áreas de pesquisa de Ciências e Sociologia possuam particularidades e trajetórias específicas de desenvolvimento histórico e consolidação no âmbito da pesquisa em educação e ensino, é possível afirmar que ambas as áreas apresentaram um movimento de incorporação da Pedagogia histórico-crítica, a qual se encontra em processo de desenvolvimento. O Ensino de Ciências, por configurar um tempo maior de consolidação como área de pesquisa na educação e no ensino, apresenta um crescente movimento de incorporação da Pedagogia histórico-crítica, principalmente no âmbito das pesquisas em Ensino de Química. Embora ainda se apresente em busca de consolidação de termos da área de pesquisa, o Ensino de Sociologia apresenta um contexto de produção científica que desponta com trabalhos importantes, cujas discussões teórico-metodológicas são pertinentes e indicam a busca de coerência e apropriação do referencial teórico histórico-crítico.

Em que pese essas diferenças, pôde-se constatar que os dois campos apresentam possibilidades em relação a esse movimento de incorporação e superação dos limites que fazem parte do processo do desenvolvimento das áreas de pesquisa. Assim, com o objetivo de apresentar uma conclusão que contribua para o avanço e a superação dos limites discutidos ao longo da investigação, destacam-se algumas diretrizes conclusivas da investigação, para o desenvolvimento e o fortalecimento da perspectiva histórico-crítica na pesquisa em Ensino de Ciências e Sociologia no Brasil:

- As áreas de pesquisa em Ensino de Ciências e Sociologia requerem o desenvolvimento de pesquisas que articulem as concepções de ciência e educação numa perspectiva histórico-crítica, cuja unidade só poderá ser atingida pelo método materialista, histórico e dialético. A busca e o desenvolvimento dessa unidade poderão ser atingidos pela incorporação, estudo e ação pedagógica orientadas pelas categorias trabalho e ontologia em articulação com os fundamentos didáticos e pedagógicos da Pedagogia histórico-crítica;

- Uma tendência que precisa avançar para que ocorra maior articulação das áreas de pesquisa de Ciências e de Sociologia com a Pedagogia histórico-crítica é a necessidade de incorporar uma aproximação ontológica e epistemológica em ambas as áreas de pesquisa com a Pedagogia histórico-crítica, em direção à formação de uma concepção de mundo que tenha como horizonte a transformação da sociedade. Trata-se de uma aproximação que carece de um duplo movimento entre a Pedagogia histórico-crítica (educação) e as referidas áreas de pesquisa (Ciências naturais e Sociais), no sentido de alinhar tal articulação pelos pressupostos da ontologia e epistemologia marxista, cujo processo precisa considerar as especificidades de cada área de pesquisa e as especificidades da Pedagogia histórico-crítica;

- As áreas de pesquisa em Ensino de Ciências e Sociologia carecem de pesquisas sobre o processo de conversão do *conhecimento científico* (das Ciências naturais e Sociais) em *conhecimentos escolares*, ou naquilo que Saviani (2005) denomina de “saber escolar”. Esse processo de conversão pedagógica poderá ser verificado por meio da unidade entre conteúdo e método pedagógico, superando o processo de identificação, seleção e escolha dos objetos de Ensino de Ciências e Sociologia limitados ao plano factual-histórico, ao

cotidiano, aos conteúdos pelos conteúdos e à reprodução de livros didáticos e currículos oficiais;

- A questão curricular no Ensino de Ciências e Sociologia carece de articulação entre as categorias ontológicas, epistemológicas e pedagógicas com vistas à formação de uma concepção de mundo histórico-crítica nos estudantes. Para tanto, é preciso conceber o currículo dessas áreas de ensino na educação escolar a partir da conexão entre o ser social (ontologia), a sociedade (objetividade), as forças produtivas (ciência) e a transformação (trabalho) do meio natural e social, ou seja, das ciências e da Sociologia, como forma de inserir e assegurar o conhecimento científico na organização curricular;

- É preciso o desenvolvimento de pesquisas em defesa de uma formação ontológica e epistemológica como unidade que favoreça a formação de uma concepção de mundo histórico-crítica na formação de professores. Nesse sentido, é importante defender a produção de conhecimentos científicos críticos que enfrentem o ecletismo no trabalho pedagógico, algo bastante recorrente nas pesquisas de Ensino de Ciências e Sociologia que incorporam a Pedagogia histórico-crítica como referencial teórico-metodológico: o pluralismo ou ecletismo metodológico presente nas pesquisas que se assumem histórico-críticas precisa ser superado pela concepção materialista histórica e dialética de que nenhum conhecimento é neutro, já que o conhecimento e a ciência se constroem a partir de determinadas posições políticas e visões ideológicas de mundo, refletindo-se em posturas metodológicas;

- Nas pesquisas em Ensino de Ciências e Sociologia, o trabalho é fundamento ontológico para se formar uma concepção de mundo histórico-crítica nos estudantes. Entretanto, o trabalho precisa ser compreendido a partir da categoria “ontologia do ser social” (LUKÁCS, 2012). Se, pelo ponto de vista de uma epistemologia marxista, é irrevogável a compreensão de que a realidade existe e que ela pode ser

transformada objetivamente, pelo ponto de vista ontológico, há de se considerar os elementos que constituem a subjetividade do ser social (TEIXEIRA, 2020), enquanto um sujeito que não é neutro, mas direta e indiretamente interessado na relação que se estabelece com o objeto. Dito de outra forma, as ciências naturais e sociais enquanto um conhecimento objetivo, sistematizado e complexo da realidade, não pode estar descolada de um posicionamento subjetivo crítico e revolucionário do ser, que pode ser mobilizado no desenvolvimento do trabalho educativo escolar através da formação de uma concepção materialista, histórica e dialética de mundo;

- A categoria trabalho possibilita a aproximação entre a ciência e a prática social no trato com os objetos e objetivos de Ensino de Ciências e Sociologia. As ciências naturais e sociais, compreendidas como “forças produtivas independentes do trabalho” (MARX, 1968), são resultado do processo de objetivação humana a partir do trabalho. Esse fato requer a compreensão de que o ser humano precisa compreender o processo de produção das Ciências naturais e Sociais no capitalismo, para colocá-las a serviço de sua humanização, como conhecimento que lhe permite romper seus grilhões. Os objetivos de Ensino de Ciências e Sociologia precisam colocar os objetos de ensino dessas áreas a serviço da emancipação da concepção de mundo dos estudantes, trazendo para o centro do debate pedagógico a transformação da realidade material e social; e, ao mesmo tempo, a necessidade de compreender como as ciências naturais e sociais se relacionam com o modo de produzir a sociedade no capitalismo, fato que requer uma discussão sobre o trabalho alienado na própria concepção de ciência, tendo em vista as contribuições do materialismo histórico e dialético discutidas nessa investigação.

Esses resultados surgem como apostas e aportes importantes que podem contribuir para o avanço da perspectiva histórico-crítica no âmbito das áreas de pesquisa

em Ensino de Ciências e Sociologia no Brasil, exigindo maior articulação e ponderação investigativa entre essas áreas e os fundamentos da Pedagogia histórico-crítica, no sentido de promover o desenvolvimento de uma concepção de mundo materialista, histórica e dialética nos estudantes. O conjunto dessa produção, os caminhos de pesquisa identificados e as demandas que elas procuraram atender destacam um aspecto importante: o caminho está no aprofundamento da categoria trabalho, ontologia e dos fundamentos pedagógicos, não em sentido abstrato, mas partindo da realidade concreta como critério para a seleção de conteúdos no Ensino de Ciências e sociologia e na construção curricular.

Em síntese, essas foram as contribuições que se compreende como resultado do processo investigativo levado a cabo nesta pesquisa. Além desses resultados, existem várias outras produções de conhecimento que decorreram desta pesquisa, na forma de artigos científicos, monografias, dissertações, além de estudos no âmbito do Grupo de Estudos Marxistas em Educação.

5 Referências

AGUDO, M. de M. **A educação ambiental na formação dos pedagogos: a unidade técnico política.** 2017. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2017.

AGUDO, M. de M.; TEIXEIRA, L. A. Tendências epistemológicas na pesquisa em educação ambiental em trabalhos do ENPEC. *In: X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)*, 2015, Águas de Lindóia. Anais do X ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis (SC): ABRAPEC, 2015. vol. 1.

ALVES, A. A. **Juventudes assentadas em escola urbana:** contribuições da Pedagogia histórico-crítica para o ensino de Sociologia. 2019. Dissertação (Mestrado em Docência para a Educação Básica) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2019.

ALVES, G. L. **A produção da escola pública contemporânea.** Campinas: Autores Associados; Campo Grande: Ed UFMS, 2004.

ANUNCIÇÃO, B. C. P.; MESSEDER NETO, H. D. S.; MORADILLO, E. F. A Pedagogia histórico-crítica na formação de professores de ciências: a experiência da área das Ciências da natureza e Matemática do curso de licenciatura em Educação do campo da UFBA. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, v. 7, n. 1, p. 243-252, 2015. DOI: <https://doi.org/10.9771/gmed.v7i1.12422>

ARAGÃO, A. S. **Ensino de química para alunos cegos:** desafios no ensino médio. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/3111/4705.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 09 ago. 2022.

ASSUMPÇÃO, M. C. **A prática social na Pedagogia histórico-crítica e as relações entre arte e vida em Lukács e Vigotski.** 2014. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/115678/000809868.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 09 ago. 2022.

BEDUSCHI, R. S. **O ensino de evolução biológica sob o olhar da Pedagogia histórico-crítica:** em busca das significações de professores de Biologia. 2018. Dissertação

(Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências de Bauru, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2018. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/165181/beduschi_rs_me_bauru.pdf?sequence=3&isAllowed=y. Acesso em: 09 ago. 2022.

BEJARANO, N. R. R.; ADURIZ-BRAVO, A.; BONFIM, C. S. Natureza da Ciência (NOS): para além do consenso. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 25, p. 967-982, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320190040008>.

BODART, C. das N.; BODART, C. das N. Configurações do ensino de sociologia como um subcampo de pesquisa: análise dos dossiês publicados em periódicos acadêmicos. **Revista Ciências Sociais Unisinos**, v. 53, p. 453-557, 2017.

BONA JÚNIOR, A. **O corpo na educação emancipatória da sexualidade**: uma análise das iniciativas do governo do Paraná (2003-2010). 2013. Tese (Doutorado em Educação) – Instituto de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.

BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v. 2, n. 1, p. 68-80, jan./jul. 2005.

BORGES, E. R.; PINHEIRO, B. C. S.; MORADILLO, E. F. A Pedagogia histórico-crítica e o Ensino de Estequiometria no Ensino Médio: a incorporação de conceitos científicos numa perspectiva contextual. In: **Anais do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindoia, SP, 2015. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R0081-1.PDF>. Acesso em: 09 ago. 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017.** Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Diário Oficial da União [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, 17 fev. 2017.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, v. 134, n. 248, 23 dez. 1996. seção 1, p. 27834-27841.

BRASIL. **Lei Ordinária nº 11.684, de 2 de junho de 2008.** Altera o art. 36 da Lei 9394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio. Diário Oficial da União [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, três jun. 2008.

CALDAS, D.; PENELUC, M.; PINHEIRO, B. Poluição atmosférica: uma forma de ensino dos gases numa perspectiva histórico-crítica. **Educação Ambiental em Ação**, v. 1, n. 3, 2018. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?pidartigo=3345>. Acesso em: 26 jan. 2021.

CAMARGO, M. O. **A relação entre os âmbitos cotidiano e científico nos livros didáticos de Ciências Naturais.** 2018. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/15490>

7/camargo_mo_me_bauru.pdf?sequence=3&isAllowed=y.
Acesso em: 09 ago. 2022.

CAMBÉ (PR). Secretaria Municipal de Educação. Currículo para a Rede Pública Municipal de Ensino de Cambé/Rede Municipal de Ensino de Cambé/PR. – Cambé, PR: A Secretaria, 2016.

CAMPOS, R. S. P. **A perspectiva histórico-crítica e prática docente de ensino de biologia**. 2017. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2017. Disponível em:
https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/152028/campos_rsp_dr_bauru.pdf?sequence=3&isAllowed=y.
Acesso em: 09 ago. 2022.

CARIDÁ, A. C. B. B. **Sociologia no ensino médio: diretrizes curriculares e trabalho docente**. 2014. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

CARVALHO, L. M. G. X. A trajetória histórica da luta pela introdução da disciplina de sociologia no ensino médio no Brasil. In: CARVALHO, L. M. G. X. de. **Sociologia e ensino em debate: experiências e discussão de sociologia no ensino médio**. Ijuí: Unijuí, 2004. p. 17-60.

COLTURATO, A. R. **O cotidiano na Educação em Química: uma análise bibliográfica a partir da Pedagogia histórico-crítica**. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2021. Disponível em:
https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/214676/colturato_ar_me_bauru.pdf?sequence=3&isAllowed=y.
Acesso em: 09 ago. 2022.

CRESTE, J. F. **O esvaziamento dos conteúdos matemáticos no currículo do estado de São Paulo:** consequências no ensino da química. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciências) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2019. Disponível em:
https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/181479/creste_jf_me_bauru.pdf?sequence=5&isAllowed=y. Acesso em: 09 ago. 2022.

CUNHA, M. B. M. C.; SILVA, J. L. P. B. A formação crítico-pedagógica de professores e professoras. *In: Anais do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.* Águas de Lindoia, SP, 2015. Disponível em:
<http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R0852-1.PDF>. Acesso em: 09 ago. 2022.

CUNHA, M. B. M.; SILVA, J. L. B.; MORADILLO, E. F. Pedagogia histórico-crítica e sistema de complexos temáticos: buscando convergências no Ensino de Ciências. *In: Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.* Águas de Lindoia, SP, 2013. Disponível em:
http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0577-1.pdf. Acesso em: 09 ago. 2022.

DELIZOICOV, D. **Conhecimentos, tensões e transições.** 1991. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.

DIAS, J. M. **Um estudo da construção do “habitus” no ensino da segunda lei da termodinâmica.** 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino de Física) – Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016. Disponível em:
<https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/6765/DIAS%2c%20JAQUELINE%20MENEZES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 09 ago. 2022.

DUARTE, N. A catarse na didática da Pedagogia histórico-crítica. **Pro-Posições**, Campinas, v. 30, p. 1-23, 2019.
Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/pp/a/3rcCdvWdLNRtgDLVdbMqP5R/>. Acesso em: 14 out. 2021.

DUARTE, N. A importância da concepção de mundo para a educação escolar: porque a Pedagogia histórico-crítica não endossa o silêncio de Wittgenstein. **Germinal, Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 7, n. 1, p. 8-25, jun. 2015.
Disponível em:
<https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/12808/9501>. Acesso em: 18 out. 2021.

DUARTE, N. **A individualidade para si**: contribuição a uma teoria histórico-crítica da formação do indivíduo. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2013. (Coleção Educação Contemporânea)

DUARTE, N. A pesquisa e a formação de intelectuais críticos na pós-graduação em educação. *In*: DUARTE, N.; FONTE, S. S. D. **Arte, conhecimento e paixão na formação humana**: sete ensaios de Pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2010. p. 59-99. (Coleção Educação Contemporânea)

DUARTE, N. **Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos**: contribuição à teoria histórico-crítica do currículo. Campinas: Autores Associados, 2016.

DUARTE, N. **Vigotski e o “Aprender a Aprender”**: crítica às apropriações Neoliberais e Pós-Modernas da Teoria Vigotskiana. Campinas: Autores Associados, 2000.

DUARTE, N.; SAVIANI, D. (org.). **Pedagogia histórico-crítica e luta de classes na educação escolar**. Campinas: Autores Associados, 2012.

DUARTE, N. **Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões?** Quatro ensaios críticos-dialéticos em filosofia da educação. Campinas: Autores Associados, 2008.

FEIJÓ, F. **A sociologia contemporânea na sala de aula:** (re)pensando algumas perspectivas para o ensino das Ciências Sociais no ensino médio. 2012. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, 2012.

FERNANDES, F. **Educação e Sociedade no Brasil.** São Paulo: Dominus, 1966.

FERNANDES, F. **O desafio educacional.** São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989.

FERNANDES, F. O Ensino de Sociologia na escola secundária brasileira. *In:* FERNANDES, F. **A Sociologia no Brasil.** Petrópolis: Vozes, 1976.

FERNANDES, G. A. **Significações atribuídas a animais sinantrópicos ou peçonhentos por estudantes de uma escola pública.** 2019. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciências) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2019. Disponível em:
https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/181846/fernandes_ga_me_bauru.pdf?sequence=3&isAllowed=y. Acesso em: 09 ago. 2022.

FERREIRA, C. G. **Fundamentos histórico-filosóficos do conceito de clássico na Pedagogia histórico-crítica.** 2019. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, 2019. Disponível em:
https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/181428/ferreira_cg_me_arafcl.pdf?sequence=3&isAllowed=y. Acesso em: 09 ago. 2022.

GALLET, D. S.; MEGID, M. A. B. A.; CAMARGO, F. F. A. experimentação em ciências naturais: uma abordagem histórico-crítica. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 11, n. 1, p. 55-63, 2016. Disponível em: <https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/545>. Acesso em: 09 ago. 2022.

GALVÃO, A. C.; LAVOURA, T. N.; MARTINS, L. M. **Fundamentos da didática histórico-crítica**. Campinas: Autores Associados, 2019.

GASPARIN, J. L. Uma Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

GRAMSCI, A. **Concepção dialética da história**. Tradução Carlos Nelson Coutinho. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1981.

HELLER, A. **O cotidiano e a história**. São Paulo: Paz e Terra, 2016; Hucitec: Fapesp, 2011.

IANNI, O. O Ensino das Ciências Sociais no 1º e 2º graus. **Caderno Cedes**, Campinas, v. 31, n. 85, p. 327-339, set./dez. 2011.

KOPNIN, P. V. **A dialética como lógica e teoria do conhecimento**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

KOSIK, K. **Dialética do Concreto**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

LAVOURA, T. N. Uma face contemporânea da barbárie: a BNCC e a ofensiva do capital na devastação da educação pública. **Revista Fluminense de Educação Física**, v. 2, n. 1, p. 1-22, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/edfisica-fluminense/article/view/50043>. Acesso em: 09 ago. 2022.

LAVOURA, T. N.; MARTINS, L. M. A dialética do ensino e da aprendizagem na atividade pedagógica histórico-crítica.

Interface, v. 21, n. 62, p. 531-541, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v21n62/1807-5762-icse-1807-576220160917.pdf>. Acesso em: 20 out. 2021.

Lei n. 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, Diário Oficial da União, 17/02/2017, p. 1-3. Brasília, DF: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2017. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=17/02/2017&jornal=1&pagina=3&totalArquivos=440>. Acesso em: 09 ago. 2022.

LENZI, D. A. **O ensino de Sociologia na rede estadual de Francisco Beltrão:** o que se ensina, como se ensina e por que se ensina? 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, 2017.

LIMA, C. **Ensino dos conceitos ácido e base na perspectiva histórico-crítica.** Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Instituto de Física, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016. Disponível em:

https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/25215/1/Disserta%20c3%a7%20a3o_%20Claudiane%20Lima_vers%20final.pdf. Acesso em: 09 ago. 2022.

LIMA, C.; PINHEIRO, B. C. S.; MORADILLO, E. F. A apropriação dos conceitos Ácidos e Bases e a Pedagogia

histórico-crítica: uma interlocução em sala de aula. *In: Anais do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Águas de Lindoia, SP, 2015. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R1070-1.PDF>. Acesso em: 09 ago. 2022.

LÖWY, M. **As aventuras de Karl Marx contra o Barão de Münchhausen**: marxismo e o positivismo na sociologia do conhecimento. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LUKÁCS, G. **Para uma ontologia do ser social I**. São Paulo: Boitempo, 2012.

LUKÁCS, G. **Para uma ontologia do ser social II**. São Paulo: Boitempo, 2013.

MALANCHEN, J. **A Pedagogia histórico-crítica e o currículo**: para além do multiculturalismo das políticas curriculares nacionais. 2014. Tese (Doutorado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/115677/000809803.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 09 ago. 2022.

MALANCHEN, J. **Cultura, conhecimento e currículo**: contribuições da Pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2016.

MARKUS, G. **Marxismo e antropologia**: o conceito de "essência humana" na filosofia de Marx. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

MARSIGLIA, A. C. G.; PINA, L. D.; MACHADO, V. O.; LIMA, M. A Base Nacional Comum Curricular: um novo episódio de esvaziamento da escola no Brasil. **Germinal**: Marxismo e

Educação em debate, v. 9, n. 1, p. 107-121, 2017. DOI:
<https://doi.org/10.9771/gmed.v9i1.21835>

MARSIGLIA, A. C. G. *et all.* A Base Nacional Comum Curricular: um novo episódio de esvaziamento da escola no brasil. **Germinal: Marxismo e Educação em debate**, Salvador, v. 9, n. 1, p. 107-121, 2017.

MARTINS, L. M. As aparências enganam: divergências entre o materialismo histórico-dialético e as abordagens qualitativas em pesquisa. *In: 29ª Reunião Anual da ANPED*, 2006.

MARTINS, L. M. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar**: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da Pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2015.

MARTINS, L. M.; LAVOURA, T. N. Materialismo histórico-dialético: contributos para a investigação em educação. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 34, n. 71, p. 223-239, set./out. 2018. Disponível em:
<https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/59428/36843>. Acesso em: 14 out. 2021.

MARX, K. **Grundrisse**: manuscritos econômicos de 1857-1858: esboços da crítica da economia política. São Paulo: Boitempo, 2011.

MARX, K. **O capital**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968. Livro 1, vol. 1.

MARX, K. **O capital**: crítica da economia política. Livro I: o processo de produção do capital. São Paulo: Boitempo, 2011.

MASSI, L. *et al.* Incorporação da Pedagogia histórico-crítica na Educação em Ciências: uma análise crítica dialética de uma revisão bibliográfica sistemática. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 24, n. 2, p. 212-255, 2019.

MASSI, L.; DE SOUZA, B. N.; SGARBOSA, E. C.; COLTURATO, A. R. Incorporação da Pedagogia histórico-crítica na educação em ciências: uma análise crítica dialética de uma revisão bibliográfica sistemática. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 24, n. 2, p. 212-255, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2019v24n2p212>

MASSI, L.; LEONARDO JÚNIOR, C. S. Produção de sabão no assentamento rural Monte Alegre: aspectos didáticos, sociais e ambientais. **Química Nova na Escola**, v. 41, n. 2, p. 124-132, 2019. DOI: <https://doi.org/10.21577/0104-8899.20160153>

MENDES, C. B.; BIANCON, M. L.; FAZAN, P. B. Interlocuções entre a Pedagogia histórico-crítica e a Psicologia Histórico-Cultural para o ensino de Ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 25, p. 815-831, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320190030010>

MENDES, M. P. L. **Transformação da matéria**: uma abordagem sócio-histórica do conceito moderno de transformação química. 2020. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Instituto de Física, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/28046/1/Tese%20M%20aricleide.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2022.

MESQUITA, A. M. de; FANTIN, F. C. B.; ASBHAR, F. F. da S. (org.). **Currículo Comum para o Ensino Fundamental Municipal**. Bauru: Prefeitura Municipal de Bauru, 2016.

MESSEDER NETO, H. S. Ensino de Química e o desenvolvimento da imaginação: aportes da perspectiva Histórico-Crítica. In: **Anais do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências** (p.10). Florianópolis, SC, 2017. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R1824-1.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2022.

MEUCCI, S. **Institucionalização da sociologia no Brasil:** primeiros manuais e cursos. São Paulo: Hucitec: Fapesp, 2011.

MORADILLO, E. D. **A dimensão prática na licenciatura em Química da UFBA:** possibilidades para além da formação empírico-analítica. 2010. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Instituto de Física, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2010. Disponível em:
https://ppgefhc.ufba.br/sites/ppgefhc.ufba.br/files/tese_fina_l_edilson.pdf. Acesso em: 09 ago. 2022.

MORAES, A. C. (org.). **Sociologia:** ensino médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010.

MORAES, A. C. (org.). **Sociologia:** ensino médio. Coleção Explorando o Ensino, v. 15. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010.

MORI, R. C. **Experimentação no ensino de Química:** contribuições do projeto experimentoteca para a prática e para a formação docente. 2014. Tese (Doutorado em Ciências) – Instituto de Química, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2014. Disponível em:
<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/75/75134/tde-02022015-153941/>. Acesso em: 09 ago. 2022.

MOURA, C. M.; COMARU, M. W. Pedagogia histórico-crítica e arte sequencial: Metodologias alternativas no ensino de Ciências. *In: Anais do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Águas de Lindóia, SP, 2015. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R0278-1.PDF>. Acesso em: 09 ago. 2022.

NAPOLI, P. H. **Migrantes Nor(destinados):** uma análise sobre estigma e a exclusão no ambiente escolar. 2016. Dissertação

(Mestrado em Docência para a Educação Básica) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2016.

OLIVEIRA, A. C.; FRASSON, A. C. Concepções de educação e currículo em educação (a distância): pressupostos teóricos para a construção de MEDS. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 8, n. 2, p. 87-100, 2015. DOI: <https://doi.org/10.3895/rbect.v8n2.2974>.

OLIVEIRA, E. C.; ALMEIDA, É. F.; AQUINO, S. F. Sequência didática baseada na Pedagogia histórico-crítica para abordar o Papilomavírus Humano (HPV) no ensino médio. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 4, n. 07, p. 3-10, 2018. DOI: <https://doi.org/10.31417/educitec.v4i07.239>

OLIVEIRA, M. C. R.; SALAZAR, D. M. Experimentação didática no ensino de Química numa perspectiva da Pedagogia histórico-crítica. *In: Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Águas de Lindóia, SP, 2013. Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0839-1.pdf. Acesso em: 09 ago. 2022.

PAGNONCELLI, C.; MALANCHEN, J.; MATOS, N. da S. D. de (org.). **O trabalho pedagógico nas disciplinas escolares: contribuições a partir dos fundamentos da Pedagogia histórico-crítica**. Campinas: Armazém do Ipê, 2016.

PASQUALINI, J. C.; EIDT, N. M. Periodização do desenvolvimento infantil e ações educativas. *In: PASQUALINI, J. C.; TSUHAKO, Y. N. (org.). Proposta Pedagógica para a Educação Infantil do Sistema Municipal de Ensino de Bauru*. Bauru: Secretaria Municipal de Educação, 2016. p. 101-148.

PASQUALINI, J. C.; TSUHAKO, Y. N. **Proposta pedagógica para a Educação Infantil do Sistema Municipal de Ensino**

de Bauru/SP. Bauru: Secretaria Municipal de Educação, 2016.

PATROCÍNIO, A. A. **O ensino de eletroquímica a partir de uma abordagem sócio-histórica.** 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018. Disponível em:

<https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/28657/1/Disserta%20c3%a7%c3%a3o%20-Analouise%20Almeida%20do%20Patroc%c3%adnio-%20vers%20c3%a3o%20final.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2022.

PENHA, A. F.; SILVA, J. L. P. B. Desenvolvimento conceitual de licenciandos em química: a regra do octeto em discussão.

In: Anais do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Águas de Lindoia, SP, 2015.

Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R0277-1.PDF>. Acesso em: 09 ago. 2022.

PINHEIRO, R. D. S. **O conceito de célula em livros didáticos de biologia:** análise sob uma perspectiva histórico-crítica. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018. Disponível em:

<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/8346/5/Disserta%20c3%a7%c3%a3o%20-%20Regiane%20Machado%20de%20Sousa%20Pinheiro%20-%202018%20.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2022.

PIRES, M. F. de C. O materialismo histórico-dialético e a Educação. **Interface – Comunic, Saúde, Educ.**, v. 1, n. 1, p. 83-94, ago. 1997. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/icse/a/RCh4LmpxDzXrLk6wfR4dmSD>. Acesso em: 15 out. 2021.

PORTO, M. L. O.; TEIXEIRA, P. M. M. A articulação da tríade CTS: reflexões sobre o desenvolvimento de uma proposta

didática aplicada no contexto da EJA. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 21, n. 1, p. 124-144, 2016. DOI: <https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2016v21n1p124>

GONÇALVES, D. N. A Sociologia de volta à escola: um balanço provisório. **Revista de Ciências Sociais**, Fortaleza, v. 45, n. 1, p. 277-284, 2014.

ROSA, J. M. **A apropriação dos princípios fundamentais da teoria da evolução e os alcances abstrativos na concepção de mundo**. 2018. Tese (Doutorado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, 2018. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/157252/rosa_jm_dr_arafcl.pdf?sequence=7&isAllowed=y. Acesso em: 09 ago. 2022.

ROSA, J. M. **A apropriação dos princípios fundamentais da teoria da evolução e os alcances abstrativos na concepção de mundo**. 2008. Tese (Doutorado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, 2008.

SANTOS, M. M. **Ensino de termologia: uma proposta de sequência didática baseada na Pedagogia histórico-crítica de Dermeval Saviani**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2018. Disponível em: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/11752/2/MANUEL_MESSIAS_SANTOS.pdf. Acesso em: 09 ago. 2022.

SAVIANI, D. **A nova lei da educação: LDB, limite, trajetória e perspectivas**. Campinas: Autores Associados, 2003.

SAVIANI, D. Apresentação. *In*: GASPARIN, J. L. **Uma didática para a Pedagogia histórico-crítica**. 5. ed. revista. Campinas: Autores Associados, 2012.

SAVIANI, D. Como avançar? Desafios teóricos e políticos da Pedagogia histórico-crítica hoje. *In*: PASQUALINI, J. C.; TEIXEIRA, L. A.; AGUDO, M. M. **Pedagogia histórico-crítica: legado e perspectivas**. Uberlândia: Navegando Publicações, 2018.

SAVIANI, D. Educação escolar, currículo e sociedade: o problema da Base Nacional Comum Curricular. **Revista de Educação Movimento**, v. 3, n. 4, p. 54-84, 2016. DOI: <https://doi.org/10.22409/mov.v0i4.296>

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. 40. ed. Campinas: Autores Associados, 2008a.

SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2008b.

SAVIANI, D. Marxismo, educação e pedagogia. *In*: SAVIANI, D.; DUARTE, N. (org.). **Pedagogia histórico-crítica e luta de classes na educação escolar**. Campinas: Autores Associados, 2012. p. 59-85.

SAVIANI, D. **Sistema Nacional de Educação e Plano Nacional de Educação: significado, controvérsias e perspectivas**. 2. ed. rev. e ampl. Campinas: Autores Associados, 2017.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1983.

SAVIANI, D. Debate sobre as relações entre educação, formação humana e ontologia a partir do método dialético. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 31, n. 1, p. 185-209, jan./abr. 2013a. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2013v31n1p185>. Acesso em: 14 out. 2021.

SAVIANI, D. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 19. ed. Campinas: Autores Associados, 2013.

SAVIANI, D. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. Campinas: Autores Associados, 1991.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica, quadragésimo ano: novas aproximações**. Campinas: Autores Associados, 2019.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

SCHEIFELE, A. **Representações de professores dos anos iniciais do ensino fundamental sobre o currículo e o ensino de Ciências no município de Cascavel**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2003. Disponível em: <http://tede.unioeste.br/bitstream/tede/3614/5/Alexandre%20Scheifele.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2022.

SILVA, A. J. **Aproximações da Educação Científica com orientação CTS e Pedagogia histórico-crítica no Ensino de Química**. 2018. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2018. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/32895/1/2018_%c3%82ndersonJ%c3%a9susdaSilva.pdf. Acesso em: 09 ago. 2022.

SILVA, I. L. F. A Sociologia de volta à escola: um balanço provisório. Entrevista feita por Danyelle Nilin Gonçalves. **Revista de Ciências Sociais**, Fortaleza, v. 45, n. 1, p. 277-284, 2014.

SILVA, I. L. F. O ensino das Ciências Sociais/Sociologia no Brasil: histórico e perspectivas. *In*: MORAES, A. C. (org.). **Sociologia: ensino médio**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010.

SILVA, M. M. **A sexualidade como tema pedagógico: análise das propostas do MEC e da UNESCO para inserção do tema**

nas escolas. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, 2013.

SIQUEIRA, R. F.; MORADILLO, E. F. Breve análise histórico-crítica do currículo de Química para o ensino médio no Brasil. *In: Atas do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Florianópolis, 2017. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R1721-1.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2022.

SOUZA, B. N. **As implicações das Pedagogias do “aprender a aprender” no ensino de Ciências da natureza:** uma análise do material didático-pedagógico do programa “São Paulo faz escola”. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, 2018. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/153457/souza_bn_me_arafcl.pdf?sequence=5&isAllowed=y. Acesso em: 09 ago. 2022.

SOUZA, D. C. C de. O ensino de Sociologia e a Pedagogia histórico-crítica: uma análise dos fundamentos teórico-metodológicos das propostas atuais. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, v. 13, n. 51, p. 122-138, jun. 2013. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8640268/7827>. Acesso em: 18 out. 2021.

TEIXEIRA, L. A. Contribuições da ontologia marxista para a pesquisa em educação ambiental e ensino de Ciências. **Rev. Simbio-Logias**, v. 12, n. 17, p. 140-170, 2020.

TEIXEIRA, L. A.; NEVES, J. P.; SILVA, F. de P.; TOZONI-REIS, M. F. de C.; NARDI, R. Referenciais teóricos da pesquisa em educação ambiental em trabalhos acadêmicos. *In: VI ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*,

2007, Florianópolis. Anais do VI ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2007. vol. 6.

TOZONI-REIS, M. F. de C. **Educação ambiental:** natureza, razão e história. 2. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2007.

TUCKMANTEL, M. M. **Educação Sexual:** mas qual? Diretrizes para a formação de professores em uma perspectiva emancipatória. 2009. Tese (Doutorado em Educação) – Instituto de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

TURINI, M. H. **Ensino de Sociologia e Pedagogia histórico-crítica:** uma análise dos fundamentos teórico-metodológicos. 2019. Dissertação (Mestrado em Docência para a Educação Básica) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2019.

VERAS, K. M.; CAVALCANTE, M. M. D.; MENDONÇA, L. D. O. S.; CONDE, I. B. Pesquisas sobre as ciências da natureza na base nacional comum curricular: um mapa recente. **Práxis Educacional**, v. 17, n. 48, p. 346-364, 2021. DOI: <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v17i48.8757>

CAPÍTULO II

O Papel do Conhecimento Científico na Formação da Concepção de Mundo dos Estudantes: Entrevista com Newton Duarte

Newton Duarte, Lucas André Teixeira, Luciana Massi

Esta entrevista teve a finalidade de contribuir para o desenvolvimento e o aprimoramento do processo de incorporação da Pedagogia histórico-crítica como concepção de mundo a ser colocada em prática no processo formativo dos estudantes da escola pública. Visando contribuir para a formação e o trabalho docente no confronto com a prática educativa, a entrevista visou sintetizar as principais questões que precisam avançar no processo de apropriação da Pedagogia histórico-crítica nas áreas de pesquisa do ensino de Ciências e de Sociologia no Brasil, além do desenvolvimento da prática de sala de aula. Tivemos em vista todo o processo desenvolvido ao longo dos três anos de concepção e execução da pesquisa abordada neste livro. Neste sentido, os pesquisadores responsáveis pela investigação optaram por entrevistar o professor Newton Duarte, titular do Departamento de Psicologia da Educação da Faculdade de Ciências e Letras da Unesp de Araraquara (SP) e Coordenador do grupo de pesquisa “Estudos Marxistas em Educação”, do qual decorre a

vinculação de todos os pesquisadores que participaram desta pesquisa.

O contexto desta entrevista e a formulação das questões abordam a concepção que sustentou a execução da pesquisa: *o papel do conhecimento científico na formação da concepção de mundo dos estudantes: limites e possibilidades do campo da pesquisa em ensino de Ciências e de Sociologia no Brasil*. Assim, a proposta teve como referência não apenas os objetivos da investigação, mas também visou se articular com as demais entrevistas realizadas como processo de aprofundamento das análises dos dados, as quais serão apresentadas no capítulo III deste livro. Destaca-se a importância da elaboração teórica de Newton Duarte, sem a qual este livro não existiria, daí a importância de transformar sua entrevista em um capítulo à parte.

Entrevista:

Entrevistadores – Professor Newton Duarte, em seu livro *Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos*, você argumenta que os conhecimentos escolares podem exercer uma importante influência na formação/transformação da concepção de mundo dos estudantes. No caso dos conhecimentos científicos, quais aspectos você destacaria em termos dessa relação com a concepção de mundo?

Newton Duarte – Nesse livro, no capítulo 6, afirmo que a concepção de mundo é constituída por conhecimentos e posicionamentos valorativos acerca da vida, da sociedade, da natureza, das pessoas (incluindo-se a autoimagem) e das relações entre todos esses aspectos.

Os conhecimentos científicos referem-se à natureza e à sociedade, o que inclui as relações entre ambas, especialmente na época atual, em que a produção de bens materiais alcançou

uma amplitude e uma complexidade que impactam de maneira fortemente negativa a natureza em nosso planeta. Quando pensamos sobre as relações entre conhecimentos científicos e concepção de mundo dos alunos, não devemos nos limitar às ciências da natureza, ou seja, é necessário considerar igualmente as ciências da sociedade.

Um primeiro aspecto que eu destacaria nessa relação entre conhecimentos científicos e concepção de mundo é o princípio de que a ciência deve estar comprometida com a busca da verdade sobre os objetos, fatos, fenômenos e processos realmente existentes e isso implica o reconhecimento de que o mundo existe objetivamente, independentemente do que cada um de nós saiba, pense ou sinta em relação à realidade. Claro que o indivíduo realiza ações que têm consequências objetivas para o mundo e essas ações são guiadas, até certo ponto, pelos pensamentos, conhecimentos e sentimentos do indivíduo. Não estou, portanto, afirmando que a subjetividade individual não tenha consequências que afetem, em maior ou menor grau, a realidade objetiva, mas sim que esta existe, independentemente d[e] o indivíduo saber ou não dessa existência, gostar ou não dela.

Mas a ciência não se limita a reconhecer a existência objetiva da realidade. Além de existir, a realidade está em permanente movimento, que é gerado por causalidades com certa regularidade dentro de determinadas circunstâncias. É verdade que isso não caracteriza apenas o conhecimento científico, mas também uma parcela do conhecimento prático cotidiano. As pessoas sabem que se queimarão se colocarem a mão no fogo, que tomarão um choque se enfiarem o dedo na tomada, que ficarão molhadas se caminharem sob chuva sem uma capa ou guarda-chuva, que podem morrer afogadas se pularem num rio sem saber nadar, que uma bola deixada solta rolará ladeira abaixo, que uma superfície de gelo é escorregadia etc. Isso não deixa de ser um reconhecimento, ainda que

parcial e pragmático, de que existem relações de causa e efeito, que existem certas regularidades nos processos objetivos. Leontiev, em seu livro *O desenvolvimento do psiquismo*⁸ argumenta que a formação dessa capacidade humana de identificar relações causais e empregá-las em proveito da satisfação das necessidades humanas está relacionada à produção e ao uso de instrumentos. Ele explica que tanto a produção de instrumentos como seu uso requerem que os indivíduos tenham consciência das finalidades para as quais se dirige a atividade de trabalho, bem como o conhecimento do objeto sobre o qual agem os sujeitos, conhecimento esse que deve ser objetivo. Leontiev explica, então, que esse conhecimento das propriedades objetivas do objeto sobre o qual agem os sujeitos ultrapassa os limites da ação singular sobre um objeto singular, ou seja, ocorre uma generalização prática, contida no próprio uso do instrumento. Conclui o autor que o instrumento é portador de uma abstração, de uma generalização consciente e racional.

A partir dessa prática modificadora da natureza, voltada à produção das condições materiais necessárias à sobrevivência humana, foi emergindo historicamente a ciência, isto é, um tipo de conhecimento que foi se diferenciando cada vez mais do conhecimento pragmático. A especificidade da atividade de produção do conhecimento científico foi estabelecendo historicamente relações cada vez mais indiretas com a satisfação das necessidades cotidianas das pessoas. Dessa maneira, o conhecimento científico foi possibilitando aos seres humanos o aprofundamento e o alargamento da compreensão da realidade em seus processos mais profundos, essenciais, que muitas vezes não se apresentam de maneira facilmente perceptível ao pensamento pragmático que se atém a relações entre causas aparentes e efeitos também aparentes. Os seres humanos

⁸ LEONTIEV, A. *O Desenvolvimento do Psiquismo*. Lisboa, Livros Horizonte, 1978.

foram descobrindo formas cada vez mais mediadas, indiretas, de conhecer a realidade, desenvolvendo-se, a partir desse processo, o conhecimento teórico. As relações entre teoria e prática tendem a ser de grande amplitude, dirigindo-se, no limite, à prática social em sua totalidade. A ciência é um conhecimento teórico. Essa afirmação pode soar um tanto estranha porque a imagem mais difundida da ciência, na atualidade, é a de que se trata de um conhecimento voltado ao desenvolvimento de técnicas, de aplicações práticas. Não nos esqueçamos de que vivemos na sociedade capitalista em que toda a produção, como já havia explicado Karl Marx, é, em última instância, dirigida para a obtenção de um único produto, o representante universal da riqueza no capitalismo, ou seja, para a produção de dinheiro. Se nos esforçarmos por enxergar a produção de conhecimento científico liberta desse aprisionamento à meta de “fazer dinheiro”, conseguiremos aceitar a afirmação de que o conhecimento científico é essencialmente teórico, sem que isso soe paradoxal ou cause estranheza. Afirmar-se a natureza teórica das ciências não significa, de forma nenhuma, desvinculá-las da prática social e das necessidades humanas, sejam necessidades dos indivíduos ou das instituições sociais. Trata-se tão somente de se compreender que as relações entre teoria e prática podem envolver complexos e longos encadeamentos de mediações.

Temos aí outra contribuição do conhecimento científico para o desenvolvimento da concepção de mundo dos alunos, que é ensinar a pensar o mundo empregando mediações teóricas, abstrações, elaborações mentais que não estão em relação direta com as experiências práticas dos indivíduos. Quando os cientistas, a partir da análise de ossadas, elaboram conhecimentos sobre as características principais de uma espécie animal que existiu e se extinguiu milhões de anos antes que surgisse nossa espécie, estão trabalhando de forma extremamente mediada com o conhecimento de processos e de

regularidades objetivamente existentes. No caso das ciências da sociedade, é mais complicado falar-se em regularidades, mas elas existem, da mesma forma que existem relações de causalidade que podem ser conhecidas, analisadas e empregadas para se chegar a certo grau de previsão do que pode vir a ocorrer e para se organizarem ações coletivas e individuais de intervenção transformadora.

Quando Vigotski propõe a analogia entre as ferramentas usadas para a transformação da natureza e os instrumentos psicológicos, alerta que essa analogia deve ser feita com cautela e não levada às últimas consequências, pois os instrumentos psicológicos não são empregados para se agir diretamente sobre os objetos, mas sim sobre os processos mentais humanos. Conectemos essa análise com outra, a que Lukács faz da dialética entre teleologia e causalidade no trabalho de transformação da natureza. Essa dialética estaria presente nas ações voltadas para os próprios seres humanos? Em outras palavras, as ações teleologicamente direcionadas ao psiquismo e ao comportamento das pessoas colocariam em movimentos processos causais, que Lukács chamou de causalidades postas? Minha resposta é afirmativa com a ressalva de que se trata de um processo mais complexo do que a ação teleológica sobre objetos, já que os instrumentos psicológicos são empregados para se agir sobre sujeitos que têm vontade própria e que fazem opções mais ou menos conscientes quando reagem às ações teleológicas realizadas por outros sujeitos. E não nos esqueçamos de que não são mundos separados, isto é, não existe de um lado o mundo das ações sobre a natureza mediadas pelo uso de ferramentas e, de outro lado, o mundo das ações dos seres humanos sobre si mesmos, mediadas pelo uso dos instrumentos psicológicos. A prática social é uma só e tudo isso está conectado.

Ao destacar a complexidade do conhecimento objetivo da realidade social, não estou raciocinando à maneira dos pós-

modernos que usam a palavra “complexidade” como uma espécie de senha para a adesão ao irracionalismo e à negação de que a realidade possa ser compreendida racionalmente e transformada intencionalmente. Quando digo que a realidade é complexa, não estou fazendo nenhuma concessão a formas místicas de pensamento como faz o construtivista radical Glasersfeld. Estou apenas ressaltando que o conhecimento científico, seja da natureza, seja da sociedade, isto é, o conhecimento científico em suas mais ricas e desenvolvidas expressões, em suas elaborações clássicas, trabalha com construções teóricas de grande abstração, que são muito diferentes das formas simples e imediatas de pensamento cotidiano.

Ao contrário da visão de mundo neoliberal de Hayek, que considerava impossível o conhecimento da realidade social como totalidade e, por consequência, inviável e perigosa qualquer tentativa de transformação radical das estruturas sociais, a visão que aqui defendo, apoiada em estudos de clássicos do pensamento marxista, é a de que a sociedade pode ser conhecida, explicada e transformada profundamente. A difusão da crença na impossibilidade desse conhecimento e dessa transformação, difusão essa realizada tanto pelo neoliberalismo como pelo pós-modernismo com seu subjetivismo, relativismo e irracionalismo, gera enormes dificuldades para o avanço do conhecimento e da mobilização de práticas coletivas realmente transformadoras.

O trabalho escolar com conhecimentos científicos deveria ensinar os alunos a pensarem o mundo colocando sob perspectiva as percepções cotidianas com as quais estão familiarizados, compreendendo que a humanidade tem acumulado conhecimento e progredido em sua capacidade de explicar objetivamente a realidade. Isso é importante para o indivíduo situar sua visão de mundo na perspectiva mais ampla de construção histórica e social do conhecimento humano em sua

totalidade. Esse processo pode ser árduo para o indivíduo, especialmente quando for necessário fazer a crítica e superar ideias emocionalmente enraizadas na subjetividade individual.

Essa abordagem histórica das relações entre a visão de mundo individual e os conhecimentos integrantes da prática social em sua totalidade não desconsidera a falibilidade e a incompletude dos conhecimentos científicos. Não há necessariamente um conflito entre a afirmação de que existe progresso do conhecimento objetivo da realidade e a compreensão de que o conhecimento é histórico, reformulável, superável. Igualmente, o fato de que o processo histórico de construção do conhecimento tem sido, até aqui, marcado por lutas ideológicas que são uma consequência necessária da luta de classes, não implica o não reconhecimento de que a humanidade tem realizado avanços em termos do conhecimento do mundo. Esses avanços ocorrem de maneira contraditória, conflituosa, com recuos, perdas momentâneas ou definitivas, ou seja, trata-se de uma luta permanente. Na atualidade, por exemplo, estamos vivendo um momento histórico muito ruim, de retrocessos enormes, causados por correntes obscurantistas em todo o campo político e cultural, à direita e à esquerda. Mas isso, até certo ponto, era previsível em decorrência da formação, desde as últimas décadas do século XX, da hegemonia do que chamei universo ideológico neoliberal e pós-moderno, no qual posições políticas e culturais de direita e de esquerda parecem se opor, mas confluem em muitos aspectos. Não seria possível que os processos de produção e difusão dos conhecimentos científicos não fossem afetados pela enorme e multifacetada onda obscurantista. Entretanto, precisamos ter uma perspectiva histórica ampla e entendermos que, em outros momentos da história, o obscurantismo assumiu proporções gigantescas, mas não obteve vitória definitiva. Não estou dizendo que desta vez ele recuará espontaneamente, mas que não é invencível. Debater sobre as relações entre conheci-

mentos científicos e concepção de mundo é algo muito necessário nesse momento histórico para compreendermos melhor a importância, para a luta política e ideológica, da difusão do pensamento racional.

Outro aspecto do estudo dos conhecimentos científicos que contribui para a transformação e o desenvolvimento da concepção de mundo dos alunos é o de que a ciência nos mostra a realidade em sua imanência e finitude. A imanência significa que a realidade se movimenta a partir de relações que existem dentro dela própria, não sendo esse movimento resultado da intervenção de forças e seres transcendentais que existiriam num mundo além deste ou em “outras dimensões”, “realidades paralelas”, ou como quer que sejam chamadas as diversas versões de crenças místicas em espíritos, deuses, forças transcendentais etc. Sendo os seres humanos parte do mundo realmente existente, o princípio da imanência nos convoca a assumirmos a responsabilidade sobre o passado, o presente e o futuro. Juntamente com a imanência está o princípio da finitude. Em primeiríssimo lugar, é claro, a finitude da vida humana. As pessoas têm, indiscutivelmente, o direito de acreditarem em vida eterna, mas a ciência não confirma essa crença, o que ela mostra é a finitude da vida e, também, sua fragilidade. Tenho reflexões sobre as implicações éticas do reconhecimento da finitude da vida, mas não poderei desenvolvê-las aqui. Deixo, porém, registrado que, ao contrário do que muitos pensam, o reconhecimento da finitude da vida humana não é um convite a uma vida voltada à satisfação imediata de prazeres egoístas, mas sim um desafio à construção do sentido da vida a partir das ações, das escolhas e das objetivações da *individualidade para si*⁹. O princípio da finitude não se refere, porém, apenas à vida dos indivíduos, abarcando a humanidade como um todo e, mais amplamente,

⁹ DUARTE, Newton. *A Individualidade Para Si*. Campinas, Autores Associados, 2013, 4^a ed.

a vida em geral, bem como a finitude do próprio planeta em que vivemos, seus recursos naturais etc. Claro que essas finitudes devem ser entendidas em escalas temporais diferentes, mas reconhecer o princípio de que as coisas são finitas, juntamente com o reconhecimento do princípio da imanência, pode ser um passo decisivo em direção ao ato de se assumir a responsabilidade sobre o destino individual e de toda a humanidade.

Outro aspecto do conhecimento científico que pode contribuir para o desenvolvimento da concepção de mundo é a aprendizagem do fato de que esse conhecimento é obtido por meio de métodos que devem ser explicitados e avaliados de forma pública. Temos aí o caráter social, coletivo, de construção de uma racionalidade que deve fazer todos os esforços necessários para superar idiossincrasias e preferências pessoais. Creio não ser difícil perceber o quão importante é isso na época atual em que os vários âmbitos da vida social foram fortemente influenciados pela beligerância e pela obtusidade obscurantista.

Entrevistadores – Como você avalia as relações entre as questões curriculares da educação básica e o conhecimento científico? E como a concepção de mundo se manifesta na produção dos currículos contemporâneos?

Newton Duarte – Penso que não é difícil perceber, a partir de minha resposta à primeira questão, o quão distante o meu pensamento está das tendências predominantes em termos de políticas curriculares e de teorias curriculares. As disputas em torno dos currículos escolares no Brasil têm sido dominadas por três tipos de visão. Uma delas é a visão pragmática segundo a qual os currículos escolares devem estar direcionados para a adaptação dos indivíduos às tendências da prática social comandada pelo mercado. Outra é a de que os currículos escolares devam ser constituídos por temas que estejam

presentes no cotidiano dos alunos e que expressem suas vivências culturais, identidades, subjetividades e narrativas. E a terceira é a de que os currículos escolares deveriam resgatar valores morais e religiosos tradicionais que supostamente estariam ameaçados por perspectivas culturais distintas.

Esses três tipos de visão de currículo escolar resultam na construção e implementação de currículos escolares extremamente pobres em termos de difusão de conhecimentos científicos, artísticos e filosóficos. É o caso da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que vem sendo objeto de análises críticas que, entretanto, não raro partem de premissas nas quais a desvalorização do conhecimento teórico acaba sendo tão grande quanto o é na pedagogia das competências, que é a referência teórica da BNCC.

Existem outras visões sobre os currículos escolares, como é o caso, no Brasil, da Pedagogia histórico-crítica que, como se sabe, é uma pedagogia de inspiração marxista, e no campo acadêmico de língua inglesa, a teoria dos conhecimentos poderosos (*powerfull knowledge*), de Michael Young e pesquisadores a ele associados, que se fundamenta principalmente em Durkheim e Basil Bernstein. Mas são visões bem menos difundidas e que encontram resistências por parte do pensamento educacional de direita e de esquerda.

Entrevistadores – Considerando as produções e proposições curriculares já existentes na Pedagogia histórico-crítica, como você avalia os caminhos traçados pelas áreas de Ensino de Ciências e Sociologia até aqui? O que precisa avançar para a construção de um currículo que fomente a concepção de mundo materialista, histórica e dialética nos estudantes?

Newton Duarte – Esse tipo de avaliação, em relação a qualquer área de conhecimento e de seu ensino, deve ser feito com bastante cuidado, a partir de pesquisas amplas, realizadas com

o necessário rigor teórico e metodológico. Penso que aqui o mais adequado seja eu apresentar apenas algumas considerações gerais sobre currículos escolares inspirados na Pedagogia histórico-crítica. Não podemos nos esquecer que as propostas curriculares são construídas em condições concretas que estabelecem limites acentuados, em decorrência das disputas políticas e ideológicas que envolvem aspectos da conjuntura política local, regional e nacional, além de outros aspectos como as condições de trabalho dos educadores envolvidos na construção e implementação de propostas curriculares, as características da formação dos educadores, as disputas teórico-metodológicas existentes no interior das áreas de conhecimento, as polêmicas entre a Pedagogia histórico-crítica e outras perspectivas pedagógicas contra hegemônicas e hegemônicas e, também, as polêmicas teóricas e metodológicas que existem no interior da Pedagogia histórico-crítica, como acontece com qualquer corrente educacional. Há, enfim, muitos fatores que interferem na construção de propostas curriculares, fazendo com que seu grau de consistência e coerência seja bastante variável. Por essas razões, penso que devemos ter muita cautela antes de apresentarmos alguma proposta curricular como exemplo de concretização da Pedagogia histórico-crítica. A própria pesquisa sobre os conhecimentos escolares na linha dessa pedagogia tem ainda muito a avançar. Os grupos que trabalham nessa direção não estão isentos de influências exercidas por ideias estranhas aos princípios básicos dessa teoria pedagógica e, também, estranhas ao materialismo histórico e dialético. Não estou afirmando que a Pedagogia histórico-crítica deva se fechar e ignorar o conhecimento produzido a partir de outras perspectivas teóricas e político-ideológicas. Ao contrário, devemos sempre estudar com o máximo de rigor e profundidade as mais diversas correntes de pensamento sobre a educação, a sociedade, o conhecimento etc. Mas essa necessária abertura

aos possíveis avanços em termos de produção e difusão do conhecimento não deveria ser confundida nem com a aceitação de ideias difundidas pelo relativismo cultural e epistemológico que predomina em ambientes acadêmicos de esquerda, nem com a incorporação tácita de ontologias de fundo religioso que predominam na sociedade brasileira.

Por vezes tenho a impressão de que alguns educadores tendem a limitar o materialismo histórico-dialético a questões de método de pesquisa ou de ensino, não se dando conta de que se trata de uma filosofia integral que inclui posições sobre temas que na cultura brasileira são, normalmente, monopólio das religiões, como as questões sobre valores morais ou sobre o sentido da vida ou sobre o que mencionei na resposta à primeira pergunta ao abordar os princípios da imanência e da finitude.

A resistência à discussão racional sobre esse tipo de questões apõe barreiras ao avanço na construção de currículos ricos em conhecimentos científicos, artísticos e filosóficos, inclusive entre educadores alinhados à Pedagogia histórico-crítica. Eu diria que precisamos dar mais atenção ao que Gramsci escreveu sobre a necessidade de crítica do senso comum, que alguns interpretam, a meu ver equivocadamente, apenas como um ponto de partida para se chegar ao saber sistematizado. Se minha leitura de Gramsci estiver correta, trata-se da necessidade de superação do senso comum, de crítica às ilusões, equívocos, inconsistências e incoerências que nele predominam. Mas isso colide tanto com o ambiente acadêmico pós-moderno, que tem especial predileção pelas culturas do cotidiano, como também com as crenças religiosas explícitas ou implícitas de muitos educadores. Sou enfaticamente defensor da liberdade de credo e do direito individual à livre escolha dos valores pelos quais cada pessoa deseja orientar sua vida. Isso vale para educadores, alunos, familiares dos alunos, enfim, para qualquer pessoa. E uma

educação democrática deve respeitar esse direito. Mas vejo como equivocada a ideia de que esse necessário respeito à liberdade de credo e de escolha dos valores que guiam a vida de cada pessoa implique a interdição da discussão sobre o que dizem, acerca do mundo e da existência humana, as teorias filosóficas e científicas, bem como as obras artísticas e literárias. O materialismo histórico-dialético, ou seja, o marxismo, é uma teoria filosófica que tem muito a dizer sobre essas questões. Claro que as pessoas podem discordar parcial ou inteiramente dessa teoria filosófica, mas se estamos falando de Pedagogia histórico-crítica, a não concordância com essa filosofia gera conflitos e contradições com ideias centrais dessa teoria pedagógica. Gramsci já havia detectado a complexidade do processo de transposição de princípios de correntes filosóficas para propostas pedagógicas, ao se referir às dificuldades em se transformar as filosofias imanentistas em diretrizes para a educação das crianças. No primeiro volume da edição brasileira de *Cadernos do Cárcere*¹⁰, há uma passagem em que o pensador comunista sardo afirmou que as filosofias imanentistas teriam como uma de suas maiores fraquezas o fato de terem se mantido apenas entre as elites intelectuais, não conseguindo criar um ambiente ideológico que englobasse também as pessoas simples. Ele apresenta como exemplo dessa fragilidade o Renascimento que não teria conseguido difundir entre o povo a visão de mundo imanentista e, portanto, não teria conseguido abalar a hegemonia da visão religiosa, especialmente, no caso de países como a Itália, em sua versão católica. Gramsci então afirma que esse problema se refletiu, em termos de educação escolar, no fato de que até mesmo educadores ateus aceitaram a presença do ensino de religião, adotando uma premissa falsa, pseudo-historicista, de que o ensino de religião nas escolas para crianças se justificaria

¹⁰ GRAMSCI, Antonio. *Cadernos do Cárcere*. Volume 1. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1999.

porque seria uma reprodução do que teria acontecido na infância histórica da humanidade em que a religião teria sido a primeira forma de filosofia.

Mas a dificuldade de articulação entre o ensino dos conteúdos escolares e a filosofia materialista, histórica e dialética não decorre apenas da forte influência de ideias místicas sofrida pelo senso comum brasileiro. Há também o problema da influência da visão pragmática de ciência que subordina tanto a produção quanto a difusão do conhecimento científico a demandas com aplicações imediatas, especialmente, é claro, aquelas comandadas pelos interesses econômicos capitalistas. No já mencionado capítulo seis do meu livro **Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos**¹¹, há um item intitulado “o conhecimento e a tomada de posição perante a realidade desumanizadora” no qual argumento que discordo da identificação entre ciência moderna e positivismo. Embora o positivismo tenha inegavelmente exercido muita influência sobre a produção e difusão da ciência, a identificação entre ciência moderna e positivismo, feita por muitos críticos deste último, acaba por jogar fora a criança junto com a água suja do banho. Lukács, no volume um de seu livro *Para uma ontologia do ser social*¹², distingue dois caminhos percorridos na produção do conhecimento científico, assinalando que eles se entrelaçam muitas vezes, o que dificulta sua diferenciação. Um desses caminhos seria aquele em que os resultados da prática social levariam a generalizações objetivamente corretas, isto é, conceitos e teorias que se integrariam ao conhecimento socialmente existente em sua totalidade. Isso, segundo Lukács, atuaria como um decisivo impulso ao progresso da ciência, fazendo com que a concepção de mundo se tornasse cada vez

¹¹ DUARTE, Newton. Os Conteúdos Escolares e a Ressurreição dos Mortos. Campinas, Autores Associados, 2016.

¹² LUKÁCS, György. Para uma ontologia do ser social. Volume 1. São Paulo, Boitempo, 2012.

mais correta e ampla. Isso é muito importante para pensarmos sobre o papel do conhecimento científico na formação da concepção de mundo das novas gerações. Trata-se da ciência contribuindo para a busca por respostas a perguntas como:

O que é o mundo?

O que é realidade?

O que é a vida humana?

O que podemos fazer para tornar a prática social mais condizente com a promoção da dignidade da vida?

Entretanto, a produção do conhecimento científico, segundo Lukács, também tem percorrido outro caminho, que é o da limitação do conhecimento à busca de respostas para problemas práticos, utilitários e imediatos. Esse caminho reducionista e aprisionante da produção do conhecimento transformou-se em filosofia com o positivismo e seu parente próximo, o pragmatismo. Tenho dito em aulas e palestras que essa ciência aprisionada às demandas práticas do capitalismo pode ser representada pela imagem do cientista que trabalha de cabeça baixa, atento apenas ao que se passa em sua bancada de pesquisa e nunca levanta a cabeça para olhar para o mundo e dizer o que é a realidade e para qual direção está caminhando a humanidade. Não é difícil perceber que essa ciência puramente instrumental mostra-se mais adequada aos interesses ideológicos da classe dominante, porque se omite sobre as grandes questões relativas a como se organiza a sociedade para produzir as condições da existência humana, quais as consequências do modo pelo qual está organizada essa produção e se é necessário e possível superarmos esse modo de produção, instaurando outro que seja mais condizente com a dignidade da vida e a sustentabilidade da atividade produtiva humana.

Isso significa que a construção de currículos para ensino das ciências exige tomadas de posição críticas em

relação tanto ao senso comum como às concepções alienadas do que seja o conhecimento científico.

Entrevistadores – É notória a defesa dos clássicos nas produções teóricas da Pedagogia histórico-crítica, assim como a defesa dos conhecimentos científicos. Como você concebe a relação entre os clássicos e o conhecimento científico (das ciências)? Há uma identidade entre eles? Um é condição para a existência do outro? Quais são os critérios adotados pela PHC para considerar um conteúdo clássico?

Newton Duarte – Novamente recorrerei ao que escrevi no mencionado capítulo 6, no qual há um item intitulado “os clássicos e o materialismo histórico-dialético”, em que tomo como referência, para a caracterização dos clássicos, a análise feita por Lukács, no também aqui já mencionado primeiro volume de **Para uma ontologia do ser social**, do caráter materialista, histórico e dialético do processo social de desenvolvimento dos valores. Meu entendimento do conceito de clássico é o de que se trata de um produto da prática social que se constitui em um valor não limitado às singularidades das circunstâncias de suas origens. Situar historicamente a origem e a permanência do clássico na prática social é necessário para não ficarmos à mercê das preferências individuais subjetivas. Mas, como argumento no mencionado livro, do ponto de vista pedagógico não é suficiente justificar historicamente a caracterização de uma determinada produção humana como um clássico, sendo necessária também a análise do potencial educativo dos clássicos nos vários momentos da formação do indivíduo. Os clássicos estão presentes nas artes, na literatura, nas ciências e na filosofia. Sua eficácia educativa depende de duas coisas: seu valor para o desenvolvimento histórico do gênero humano e o seu significado como impulso para a efetivação das potencialidades positivas do desenvolvimento da

individualidade do aluno. A mediação entre essas duas coisas será feita pelo trabalho do professor que buscará as formas didáticas mais adequadas para extrair, com seus alunos, toda a riqueza humana contida na dialética entre conteúdo e forma internamente existente em todo clássico.

Em relação às ciências, penso que podemos usar a noção de clássico de duas maneiras complementares. Uma delas seria por referência a obras e cientistas que “fizeram época” e trouxeram contribuições decisivas para o conhecimento da realidade natural e social. Isso não significa que essas obras e cientistas não tenham limites, lacunas, incoerências e inconsistências. E, também, não significa que não tenham sido superadas parcial ou integralmente pela continuidade da produção de conhecimento. Mas significa que a humanidade se beneficiou de forma substantiva com essas obras e esses cientistas. Darei dois exemplos. Um é o livro **A origem das espécies**, de Charles Darwin, e outro é **O Capital**, de Karl Marx. São obras que deram contribuições decisivas para o entendimento da natureza e da sociedade e seus autores foram pensadores que deixaram sua marca na história da ciência. Propositamente escolhi duas obras que geraram, e ainda geram, muita polêmica para mostrar que os clássicos não estão acima das disputas ideológicas. A outra maneira pela qual podemos usar o conceito de clássico no ensino de ciências da natureza e da sociedade é a de que determinadas sequências de estudo de conteúdos escolares tornaram-se clássicas por seu caráter de encadeamento lógico coerente e consistente, bem como por possibilitarem a compreensão de conhecimentos teóricos em graus crescentes de complexidade. Currículos construídos a partir de temas e problemas que se manifestam no cotidiano dos ambientes de trabalho ou outros espaços e momentos da prática social, acabam perdendo esse caráter estruturador da aprendizagem, resultando na aquisição de

conhecimentos que se agrupam na mente dos alunos de maneira lacunar e não sistemática.

Entrevistadores – Considerando as especificidades da ciência enquanto advento da modernidade, como você definiria *o que é ciência* à luz do materialismo histórico e dialético? O que diferenciaria as ciências da natureza e da sociedade para o marxismo?

Newton Duarte – A ciência não surge do nada e não é uma invenção de alguns indivíduos geniais. Ela é um tipo de conhecimento que emergiu e se diferenciou historicamente a partir da prática social, isto é, do processo de transformação deliberada da realidade. O filósofo brasileiro Álvaro Vieira Pinto, em seu livro **Ciência e existência: problemas filosóficos da pesquisa científica**¹³, trabalha com uma visão da ciência como o momento mais desenvolvido do processo de evolução da matéria viva, no interior do qual se situa a incessante busca do conhecimento da realidade pelo ser humano. A pesquisa científica seria, então, para Vieira Pinto, o saber metódico, que se diferenciaria de outras formas de saber por ser resultante da investigação metódica da realidade com o objetivo de ir além das aparências superficiais e descobrir os processos essenciais, as leis que regem o movimento da realidade concreta e as conexões mais profundas entre os diversos objetos de investigação.

Outro exemplo de reflexão filosófica que situa o conhecimento científico no processo histórico de desenvolvimento das relações entre os seres humanos e o mundo é a análise feita por György Lukács nos capítulos um e dois de seu

¹³ VIEIRA PINTO, Álvaro. *Ciência e Existência: problemas filosóficos da pesquisa científica*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979, 2ª edição.

livro **Estética: a peculiaridade do estético**¹⁴, em que o filósofo húngaro argumenta que a ação e o pensamento característicos da vida cotidiana constituem a gênese de um processo histórico no qual foram se diferenciando a ciência, a arte e a filosofia. Ao fazer essa análise, Lukács mostra como o pensamento religioso se mantém próximo à estrutura da vida cotidiana em vários aspectos, mesmo que se esforce por ir além do pensamento cotidiano. Um desses aspectos seria a visão antropomórfica do mundo, da qual decorre, entre outros aspectos, a unidade imediata entre pensamento e ação. Mas Lukács também argumenta que no agir cotidiano, por força da necessidade de êxito nas ações práticas, surge uma tendência ao conhecimento objetivo da realidade, tendência essa, porém, que nos limites do pensamento cotidiano, não se converte em princípio generalizado da concepção de mundo e não assume uma forma metódica. Segundo Lukács, é somente na ciência que a busca do conhecimento da essência das coisas assume a característica de método conscientemente construído e a atividade investigadora passa a ser capaz de ir além do fenômeno, dirigindo-se à essência para, depois, voltar ao fenômeno, compreendendo-o nas suas relações com os processos de movimento da realidade. Com o desenvolvimento histórico da investigação científica, de seus métodos e suas teorias, a imagem de mundo construída a partir dos conhecimentos científicos vai se distanciando daquela construída pelas pessoas nas práticas cotidianas. Torna-se, então, cada vez mais difícil para o pensamento cotidiano a compreensão e a aceitação das explicações científicas da realidade. Lukács cita uma passagem de Marx em que este afirma que: “as verdades científicas são sempre paradoxais, se

¹⁴ LUKÁCS, György. Estética: la peculiaridade de lo estético. Vol. 1. Barcelona, Grijalbo, 1966.

julgadas pela experiência de todos os dias, a qual capta somente a aparência enganadora das coisas”¹⁵.

Na construção desse conhecimento objetivo, que rompe com a unidade imediata entre pensamento e ação que existe na vida cotidiana, tem especial importância o fato de que o conhecimento científico seja obtido de forma intencional e metódica. Esse movimento do pensamento, que vai do fenômeno à essência e retorna ao fenômeno, não ocorre de forma espontânea e intuitiva, exigindo a construção deliberada de métodos que se constituem em caminhos que o conhecimento percorre para superar as representações superficiais da realidade. É por isso que, conforme a clássica explicação de Marx sobre a necessidade das abstrações para que o pensamento se aproprie da realidade concreta, os métodos científicos geralmente seguem caminhos que dão a impressão de serem um afastamento da realidade quando, na verdade, eles se afastam da imediatez das relações entre pensamento e ação na prática cotidiana.

Quanto às diferenças entre as ciências da natureza e as da sociedade, é quase uma obviedade a constatação de que a primeira diferença reside no fato de que a natureza pode existir sem os seres humanos, o que não acontece com a sociedade. Outra diferença, analisada por Lukács, é a de que na atividade humana existe a dialética entre teleologia e causalidade, ao passo que na natureza não existe a teleologia. Pelo fato de nós, seres humanos, fazermos parte do objeto das ciências da sociedade, alguns pensadores tendem a concluir que o grau de objetividade do conhecimento produzido por essas ciências seria menor do que o do conhecimento produzido pelas ciências da natureza. Eu não concordo que as diferenças que existam entre ciências da natureza e da sociedade resultem na

¹⁵ MARX, Karl. Para a Crítica da Economia Política; Salário, Preço e Lucro; O Rendimento e Suas Fontes; A Economia Vulgar. São Paulo, Abril Cultural, 1982, p. 158.

impossibilidade da objetividade do conhecimento produzido pelas ciências da sociedade. Igualmente me parece que é bastante discutível que seja mais fácil a objetividade nas ciências da natureza. É necessário aqui repetir o que Dermeval Saviani já argumentou em meados da década de 1980, isto é, que objetividade não se confunde com neutralidade. A objetividade é indispensável ao conhecimento científico tanto da natureza como da sociedade. Trata-se de uma objetividade engajada como argumentamos em nosso artigo “The Committed Objectivity of Science and the Importance of Scientific Knowledge in Ethical and Political Education”¹⁶.

Uma questão que precisa ser destacada é da importância das ciências da sociedade para as da natureza e vice-versa, bem como a importância da filosofia para ambas. As ciências da sociedade e a filosofia são vistas, normalmente, como inferiores às ciências da natureza, tanto em termos do impacto social de seus produtos como em termos do nível de complexidade de seus objetos e seus métodos. Essa é uma visão equivocada com consequências muito negativas tanto para as ciências da sociedade como também para as da natureza.

Entrevistadores – Para além das especificidades que *não identificam* o conhecimento científico com outras formas de conhecimento como a cultura popular, o que nós poderíamos considerar como aspectos importantes de serem considerados nessa relação para o ensino de conteúdos escolares?

Newton Duarte – Parece-me que as respostas às questões anteriores já contemplaram o essencial para se responder a essa pergunta. Mas como a pergunta aborda o tema das relações entre conhecimentos científicos e cultura popular,

¹⁶ Duarte, N., Massi, L. & Teixeira, L.A. The Committed Objectivity of Science and the Importance of Scientific Knowledge in Ethical and Political Education. *Sci & Educ* (2021). <https://doi.org/10.1007/s11191-021-00302-2>

parece-me necessário enfatizar que a realidade social é o que há de comum entre os mais diversos tipos de conhecimento, já que todos eles se originam da prática social, pelo simples fato de que são produzidos pelos seres humanos, cujas ações são sempre sociais. Meu entendimento da cultura popular é o de que ela é constituída pelas práticas cotidianas e conhecimentos cotidianos e, portanto, ela se orienta pelo senso comum, no sentido gramsciano desse termo. Como mostrou Lukács em relação ao pensamento cotidiano e Gramsci em relação ao senso comum, trata-se de um tipo de conhecimento que têm sua razão de existir em função das características do agir cotidiano, mas ele é muito limitado, assistemático, incoerente e superficial. O trabalho com os conteúdos escolares não pode ignorar a existência do pensamento cotidiano, mas é preciso ter clareza de que o objetivo é situar esse pensamento na perspectiva mais ampla de compreensão da realidade para além das aparências cotidianas, fazendo-se a crítica aos muitos aspectos que aprisionam as pessoas a concepções alienantes sobre a realidade social, a natureza e a vida humana.

Referências

DUARTE, N. **A individualidade para si**. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2013.

DUARTE, N.; MASSI, L.; TEIXEIRA, L. The Committed Objectivity of Science and the Importance of Scientific Knowledge in Ethical and Political Education. **Sci & Educ**, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11191-021-00302-2>

DUARTE, N. **Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos**. Campinas: Autores Associados, 2016.

GRAMSCI, Antonio. **Cadernos do Cárcere**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999. vol. 1.

LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

LUKÁCS, György. **Estética**: la peculiaridade de lo estético. Barcelona: Grijalbo, 1966. vol. 1.

LUKÁCS, György. **Para uma ontologia do ser social**. São Paulo: Boitempo, 2012. vol. 1.

MARX, Karl. **Para a crítica da economia política**; salário, preço e lucro; o rendimento e suas fontes; a economia vulgar. São Paulo: Abril Cultural, 1982. p. 158.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **Ciência e existência**: problemas filosóficos da pesquisa científica. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

CAPÍTULO III

Os conteúdos científicos e suas implicações para a formação da concepção de mundo nos estudantes: o que dizem os pesquisadores do Ensino de Ciências e de Sociologia

O ENSINO DE CIÊNCIAS

*Com a palavra:
os pesquisadores do Ensino de Ciências*

**A categoria trabalho como referência para a relação entre o clássico e a atualidade:
entrevista com Edilson Fortuna de Moradillo**

Andriel Rodrigo Colturato, Edilson Fortuna de Moradillo

Entrevista

Andriel – Nas discussões da área de Ensino de Ciências ou em grupos de pesquisa, você já observou a necessidade de se discutir sobre uma concepção de ciência para o materialismo histórico-dialético? O que você acha sobre isso?

Moradillo – Uma concepção de ciência? Devido ao materialismo histórico-dialético?

Andriel – Isso. Porque existem concepções de ciências dadas pelas filosofias, pelos epistemólogos, pelos filósofos da ciência, mas para o materialismo histórico-dialético, né, como você vê isso?

Moradillo – É o seguinte, no nosso currículo aqui, no Instituto de Química (IQ) da Universidade Federal da Bahia (Ufba), nós tivemos uma mudança relativamente substancial, não no currículo como um todo, porque como eu tinha dito antes da entrevista, o currículo, principalmente na área das ciências da natureza, tem uma certa tradição, uma certa formatação, você sabe que particularmente na área da Química os quatro clássicos/departamentos/áreas são: orgânica, inorgânica, físico-química, analítica e a química geral perpassando os quatro, no nosso caso, aqui na Ufba, juntou a química geral com a inorgânica e formou o departamento de química geral e inorgânica.

É uma tradição que tem uma razão histórica pra ser assim, fruto de uma concepção de ciência e que acaba também influenciando numa concepção de formação de professores de química. A razão histórica, no seu movimento lógico/categorial para dar conta da reprodução social, tendo como fio condutor a categoria trabalho, acaba formatando uma certa concepção de mundo predominante, que está articulada com outras partes da realidade social, a exemplo da ciência e da educação. Não podemos perder essas duas dimensões do ponto de vista da reprodução social, essa concepção de mundo que aparece aí e do ponto de vista da ciência e da educação de que forma essas coisas vêm em ressonância com essa concepção de mundo que está sendo trabalhada. Quando eu falo em ressonância, eu acabo tendo que me estender um pouco, porque quando a gente

fala particularmente da questão de ciência, nós precisamos distinguir claramente algumas coisas, e pra mim isso não é tão simples, há uma certa complexidade. Portanto, vou tentar falar aqui de uma forma rápida.

Hoje há ainda uma certa confusão com a ideia de uma ciência burguesa, em contraposição a uma ciência que não é burguesa. Na Rússia, após a revolução de 1917, em certo momento, apareceu a ideia de uma ciência burguesa que precisava ser combatida, como foi o caso da genética na biologia. Mas o que eu estou querendo chamar a atenção é que quando se fala em ciência e seu ensino, se fala em educação, e na educação claramente você vê uma certa ressonância do ponto de vista de sua estrutura organizacional, políticas públicas e determinadas concepções pedagógicas hegemônicas que estão em consonância com essa concepção de mundo dominante. Do ponto de vista da ciência, a coisa é mais complicada, que é o que eu quero chamar a atenção.

Você estava me perguntando, antes da entrevista, sobre a coleção do Bernal (BERNAL, 1976)¹⁷, aí, mais uma vez, eu teria que me estender para contextualizar de onde ela vem, mas vou só pontuar. O trabalho do Boris Hessen, em 1931, no Segundo Congresso Internacional de História das Ciências, no qual ele apresentou a sua famosa comunicação sobre "As Raízes Sociais e Econômicas dos Principia de Newton" vai influenciar várias pessoas, inclusive o Bernal, assim como outros que não são necessariamente marxistas. Hessen era da área da Física e se tornou também filósofo e historiador das ciências, inaugurando uma nova abordagem da história e sociologia das ciências. Bernal vai trilhar por esse caminho e esse trabalho dele, de sete volumes, sobre a questão da ciência em movimento/ciência na história vai ser importante porque vai trazer várias coisas de uma forma interessante e também

¹⁷ BERNAL, J. D. *Ciência na História*. V. 1 a 7. Lisboa: Livros Horizonte, LDA, 1976

de uma forma simples, volto a dizer, a partir dessas raízes que estão sendo colocadas a partir de Hessen como uma referência (Bernal com certeza tinha outras referências).

Mas, do ponto de vista histórico, esse trabalho de Hessen vai mexer com várias questões, como a discussão na história e filosofia da ciência da contraposição entre a perspectiva internalista e externalista de ciência. As questões internalistas vêm associadas às questões epistemológicas e as externalistas vêm associadas às questões econômicas, sociais e políticas. Uma coisa fundamental que o Bernal vai trazer é a ideia que a ciência moderna nasce nessa transição do feudalismo para o capitalismo, quer dizer, a sociedade burguesa e a ciência moderna vão estar *pari passu* ali, por uma série de razões que eu não vou entrar muito no mérito por aqui, mas, o mais importante é o que ele vai dizer um pouco mais à frente na sua obra, primeiro vai mostrar a questão da técnica, a ciência moderna nascente “bebendo” nela nos séculos XV, XVI e XVII. Depois, um pouco mais à frente, nos séculos XVIII e XIX, é a ciência dando as “cartas”, dando o direcionamento dos processos técnicos, que é quando essa ciência se sedimenta na sua base epistemológica. Eu costumo dizer, que esse núcleo epistemológico é de suma importância para a humanidade, é uma ciência na perspectiva filosófica do materialismo, de uma ciência desencantada, desantropomorfizada, “desendeusada”, na qual as partículas interagem mecanicamente - uma concepção não orgânica de natureza - pelo menos dos processos físicos e químicos, que traz uma riqueza muito grande na interpretação, manipulação e transformação da natureza. Então o que ele vai dizer é que essa forma de conhecer ela tende a perdurar, enquanto a sociedade burguesa que está nascendo, *pari passu* com a ciência moderna, ela tende a ser superada lá na frente pelas suas contradições que estão postas do ponto de vista da reprodução social.

E eu estou falando isso porque hoje tem um leque complexo aí do que se chama de relativismo epistemológico e cultural, mas o fato é que esse relativismo epistemológico está jogando a ciência moderna na lata do lixo. Um das razões, são várias, aí tem que entender do ponto de vista da própria questão da economia política, que eu não vou entrar por esse viés para mostrar algumas coisas. Apenas frisar que, do ponto de vista da economia política, eu costumo dizer, em consonância com vários autores do campo marxista, que estamos vivendo a crise estrutural do capital, essa é a sua essência, a essência da sociedade burguesa hoje, enquanto a sua face visível, fenomênica, do ponto de vista do conhecimento, é esse relativismo epistemológico e cultural.

Mas eu vou chamar atenção para uma questão fundamental, que hoje em dia vários movimentos sociais e correntes educacionais vão associar essa ciência (moderna) à sociedade capitalista e fazem a crítica da sociedade capitalista dentro de uma perspectiva moralista (do bem contra o mal). Eu tenho feito uma crítica a isso, pois precisamos entender as raízes, aquilo que determina as raízes, do ponto de vista do organizar a reprodução social, que tem a ver com a forma e conteúdo que nos organizamos para consumir, produzir e distribuir a riqueza social, dar conta da vida: no mínimo se alimentar, beber água e respirar, que é determinada pela economia política. Na sociedade reprodutora do capital, essa forma/contéudo é desigual estruturalmente, a desigualdade social não é circunstancial, por isso precisamos sair da visão moralista e entender as suas raízes materiais para entender porque ela é assim.

Então, fazem a crítica à sociedade capitalista do ponto de vista moralista, que é necessária, mas não é suficiente, com um agravante, associam a ciência moderna à sociedade burguesa e jogam fora a ciência junto com a sociedade capitalista, como se a ciência, como se essa forma de conhecer,

fosse tributária simplesmente das relações burguesas. Eu costumo dizer que elas nascem *pari passu*, mas que esse núcleo epistemológico que a ciência traz vai para além da sociedade burguesa. É lógico que não há nenhuma ingenuidade nossa no sentido de que esse núcleo epistemológico não se dá no vazio, ele se dá dentro das relações sociais com base na materialidade da realidade objetiva, então, do ponto de vista da ciência, vou mais por aqui, vou mais por ali, pesquisando isso e mais aquilo, então, as relações burguesas acabam influenciando de uma forma reflexiva e não mecânica esse caminhar da ciência, mas o seu núcleo epistemológico não pode ser descartado, esse é o ponto fundamental, que hoje estão jogando na lata do lixo. Essa natureza desantropomorfizada, desencantada, “desendeusada”, eu acho que isso é fundamental do ponto de vista da fidedignidade de reproduzir a realidade, principalmente a realidade da natureza.

Então, o que é que eu estou querendo dizer? Quando a gente vai na questão da ciência, a gente precisa ter um certo cuidado, quando fizemos nossa reforma curricular, eu falei dos departamentos consolidados da Química, mas nós conseguimos na dimensão prática¹⁸ avançar para enfrentar o recuo da teoria na formação de professores e constituímos alguns componentes curriculares, que a gente brincou naquele momento dizendo que nada melhor para uma boa dimensão prática do que uma boa teoria. Então, avançamos e enfrentamos o recuo da teoria na formação de professores para poder alavancar do ponto de vista da história e filosofia da ciência, da educação e do ser social, não abrindo mão dessa intersecção e essa articulação entre a história e a filosofia do ser social, da ciência e da educação, então, quando a gente vai na ciência, nós temos algumas disciplinas no campo da História da Ciência, como História da Química e História e Epistemologia no Ensino

¹⁸ A partir da LDB de 1996, foi estabelecido a carga horária mínima de 400h de Dimensão Prática nos currículos dos cursos de Licenciatura.

de Química, e nós vamos discutir alguns problemas gerais da ciência e suas implicações do ponto de vista da reprodução social.

E neste momento não tem como desvincular dessa concepção mais ampla do ser humano porque não tem como entender ciência sem entender o ser humano que produz a ciência. Então, o que eu estou querendo dizer é que as questões mais gerais que estão colocadas do ponto de vista da ciência, e essa discussão entre a perspectiva internalista e externalista de ciência, que é algo que hoje eu diria até que não faz mais sentido pra quem é da área da história e filosofia das ciências, mas pra quem não é da área entender essas questões mais epistemológicas, essas questões mais sociais, políticas e econômicas e tentar ver essa articulação, passa a ser necessário. Essa articulação sempre esteve presente na realidade social, jamais se separou, e essa separação atual, que aparece normalmente nos currículos dos cursos de formação de professores de ciências da natureza, e que temos procurado superar, tem uma razão histórica para isso, então, o fato é que a gente tenta fazer cada vez mais essa discussão e é lógico, a gente faz isso sem abrir mão do projeto histórico de sociedade.

Quer dizer, aí repara que no currículo isso necessariamente não está explicitado, mas os professores que estão nesse currículo que têm uma perspectiva marxista fazem isso porque nesse currículo, na dimensão prática, tem um componente curricular que abre espaço para isso, é um dos primeiros da dimensão prática que se chama O Professor e o Ensino de Química (QUI A43) e nesse componente nós vamos discutir três momentos. No primeiro, vamos discutir o que é o ser social, isso implica discutir a categoria trabalho no sentido histórico-filosófico; depois, em um segundo momento, vamos discutir o trabalho como princípio educativo e, em um terceiro momento, vamos discutir as questões contemporâneas do ensino de ciências/química. Então, esse é o único componente

que explicitamente tem uma perspectiva marxista aí dentro e que tem sido dado mais pelos professores que têm uma perspectiva marxista, mas os outros componentes da dimensão prática, História da Química (QUI B07), História e Epistemologia no Ensino de Química (QUI A45), Ensino de Química no Contexto (QUI A47) e O Experimento no Ensino de Química (QUI A50) não necessariamente aí dentro aparece de forma explícita a questão marxista. É lógico que as ementas e os programas que estão colocados abrem espaço para a perspectiva marxista e o professor que tem a concepção marxista avança para determinadas coisas, fazendo esses vínculos com o primeiro componente curricular (QUI A43). Nós temos professores que não têm esse vínculo com a perspectiva marxista e acabam indo por outra direção, mas o fato é que na história da química e na história e epistemologia do ensino de química, quando a gente trabalha, procura trazer os nexos e significados a partir da abordagem do materialismo histórico-dialético, realçando as articulações necessárias entre a história e filosofia do ser social e da ciência. Trabalhei mais de 20 anos com a história da química e, desde 2007, com a história e epistemologia também, quando entrou na reforma curricular; trabalhei e escrevi sobre isso em 2010 (MORADILLO, 2010)¹⁹, e em todos esses componentes da dimensão prática eu particularmente trabalhei com esse viés e essa concepção de mundo.

A partir do materialismo histórico-dialético, a gente tenta trazer o tempo todo essa articulação pra dar conta dessas particularidades, dessa realidade constituída da ciência e do ponto de vista da educação. Já do ponto de vista do currículo, nem sempre isso é feito por todos os professores e, volto a dizer, que o componente O Professor e o Ensino de Química (QUI A43)

¹⁹ MORADILLO, E. F. A dimensão prática na licenciatura em química da UFBA: possibilidades para além da formação empírico-analítica. 264 f. 2010. Tese (Doutorado) – Instituto de Física, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

está lá explícito do ponto de vista do programa a necessária abordagem de uma concepção ontológica do ser social com base no materialismo histórico-dialético e sua relação com a educação e a ciência.

Essas três partes constitutivas, que a gente chama de unidade de análise do currículo, são fundamentais e, volto a dizer, que não tem como discutir ciência sem entender o ser social que faz ciência e não tem como entender a educação sem entender o ser social que educa e é educado. Então, em alguns dos componentes curriculares explicitamente se discute essa questão da ciência, História e Epistemologia no Ensino de Química é um dos componentes que se aprofunda mais nas críticas epistemológicas da ciência, principalmente de autores contemporâneos, e aí depende de quando tem professor marxista como que as coisas aparecem também.

Andriel – Aí nesse sentido qual seria uma possível definição de ciência no materialismo histórico-dialético?

Moradillo – Explicitar uma definição de ciência é sempre um caminho pantanoso, escorregadio, né? Porque teremos que mais uma vez retroceder no tempo e no espaço e fazer uma historicização dessas questões, eu particularmente, vamos dizer assim, talvez não responda de uma forma direta, mas de uma forma indireta eu vou dizer o seguinte, a grosso modo, nós podemos dizer que o conceito de ciência tem a ver com a questão de conhecimento e tem duas concepções fundamentais de ciência, uma concepção alargada de ciência e uma concepção mais restrita, e esse restrito não necessariamente do ponto de vista negativo do termo, mas já eu explicito isso.

De uma forma geral podemos dizer que filosofia e ciência são formas de conhecimento que procuram dizer como o mundo é, a filosofia trazendo os aspectos mais gerais, mais universais, enquanto a ciência procurando dar conta dos

aspectos particulares, formulando os campos epistemológicos específicos.

Então, voltando para o que eu disse antes, tomando por base Álvaro Vieira Pinto, que é uma das referências que a gente tem trabalhado com isso, podemos conceber duas grandes perspectivas de ciência, uma mais alargada e outra mais estreita. Nós costumamos dizer que ciência no sentido mais largo do termo aparece, vamos dizer assim, desde lá de trás quando o ser humano vai dizer: “Isso é uma pedra, mas isso pode ser a ponta de uma lança”. Então isso aparece como uma forma de conhecer para dar conta de explicar a realidade, a forma como o mundo é, e com isso eu vou transformando essa realidade, por isso é importante a ideia de objetivação, aí vem uma série de outras categorias, o marxismo ajuda a entender isso – não vou entrar em detalhes aqui. Quando eu digo “isso é uma pedra, mas pode ser a ponta de uma lança”, eu estou perguntando também “Como é que eu sei que isso é uma pedra e pode ser a ponta de uma lança?”. A busca de entender como é que eu sei que eu sei, é, então, a questão metodológica, que aparece aí também, constituindo o que chamamos de conceito mais amplo de ciência, nas suas várias chaves historicamente constituídas, passando pela cultura grega, que é uma das nossas referências, até os nossos dias.

A ciência no seu sentido mais restrito aparece a partir dos séculos XVI e XVII, para algumas pessoas é isso que aparece no século XVI e XVII é que é ciência (a denominada revolução científica). Eu costumo dizer [que] tem sentido por algumas razões, mas eu quando falo de ciência, tenho que clarear, denominar e esclarecer o que eu estou falando, então o sentido mais largo eu acabei de falar e no sentido mais restrito, não no sentido negativo, mas uma forma de conhecer que traz uma concepção materialista e mecânica do mundo natural – aquilo que eu falei antes na questão anterior, a partir de uma natureza desencantada, “desendeusada” e desantropomor-

fizada. O positivismo vai ser a ponta de lança disso na segunda metade do século XIX, ele é uma expressão disso daí, uma nova imagem de natureza e de ciência que vão aparecer, nos séculos XVI e XVII, na revolução científica, e é isso que eu estou chamando de uma perspectiva de ciência em uma visão mais restrita. Para algumas pessoas, ciência é aquilo que a modernidade vai gerar/trazer, antes era, sei lá, algo idealista, misturado com magia ou algo parecido. A própria discussão da alquimia, no caso da química, tem uma série de interpretações nesse sentido, mas o fato é o que eu falei antes, que é possível também falar de ciência no sentido mais amplo do termo.

Andriel – Muito bom! Você citou aí Bernal, Álvaro Vieira Pinto, essas são referências para pensar essas questões? Tem alguma outra referência?

Moradillo – Sim, sim. Nós temos várias. Como eu já falei para você, para a gente, a unidade de análise do ponto de vista de pensar o currículo envolve a história e filosofia, do ser social, da ciência e da educação; não tem como falar de ciência sem falar do ser social que produz ciência e não tem como falar da educação sem falar do ser social que educa e é educado, então tem essas coisas vinculadas. É aquilo que eu tava falando um pouco antes da banca de Isadora²⁰, de trazer aquilo que é mais desenvolvido do ponto de vista da experiência humana acumulada, estamos falando também de métodos como experiência humana acumulada, né, eles fazem um caminho para se chegar em algum lugar e esse caminho tem uma experiência acumulada. Então, aquilo que nós chamamos de

²⁰ PIRES, Izadora dos Santos. **O ensino de Ciências e a Pedagogia Histórico-Crítica**: o que as práxis educativas revelam. 2020. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/32852>. Acesso em: 05 set. 2022.

materialismo histórico-dialético é de fundamental importância, a questão da própria dialética, a relação singular, particular, universal. O que é esse particular? Quando aparece a partir de uma concepção dialética, associada a ideia de movimento, historicidade, esse particular não é um particular estático, né, e fixo, que grosso modo predominava/predomina nas várias correntes grego-medievais e na modernidade. Aqui seria importante entrar na questão da dialética envolvendo o ser social (a matéria no seu formato humano e que tem consciência) e uma possível dialética da matéria inanimada e biológica, mas aí é outra questão.

Então, o objeto de Marx é tentar entender a sociedade burguesa e aí observa-se a questão da ontologia do ser social e da economia política, e isso constitui o carro chefe de qualquer currículo no nosso modo de ver, e é a partir disso, dessa concepção de ser social, que eu vou entender essas questões da ciência e é lógico que eu quando falo em ciência eu vou me restringir mais às questões da ciência da natureza que é o nosso objeto aqui principal, entender como é que isso se dá com relação à natureza.

Então vários autores do materialismo histórico-dialético passam a ser fundamentais, e uma série de outros autores e suas várias vertentes do marxismo. Estou falando, principalmente, das três grandes correntes, a gramsciana, o Marxismo Analítico, a partir de Althusser, e a centralidade da ontologia do ser social a partir do trabalho em de György Lukács, e outros autores que vêm mais recentemente ampliando as análises perante as novas demandas sociais e naturais, mas também as obras de Marx vão ser fundamentais.

Têm também alguns autores que transitam do ponto de vista da ciência e da educação por esse referencial, e que passam a ser importantes. No caso eu falei do Álvaro Vieira Pinto como algo que foi importante para a gente lá atrás, pode não ter sido o principal, mas também o Bernal, sim, e tem uma

série de outros mais didáticos, como o livro “Para compreender a ciência, uma perspectiva histórica”²¹, de Andery e outras autoras.

Repare que no nosso grupo há uma influência, acho que bastante positiva, de Ivo Tonet e Sérgio Lessa, com todos os problemas decorrentes de algumas leituras e críticas que eles fazem com relação à educação e sua consequência na PHC, eles têm ajudado a gente em várias coisas. Tem o José Paulo Netto que a gente não abre mão, tem vários autores no campo pedagógico, Dermeval Saviani, Ligia Marcia Martins, Newton Duarte, Luiz Carlos de Freitas, etc... A Escola de Vigotski e alguns autores russo são também importantes para os nossos estudos, a exemplo de M. Pistrak. Eu falo campo pedagógico, mas transborda esse campo, né? Essa é uma coisa interessante, porque quando você vai nos autores que têm uma perspectiva marxista, essas particularidades estão carregadas de universalidade. Esse é o ponto fundamental, não estão esvaziadas, não são pensamentos fragmentados, então esses autores transitam facilmente nessas coisas que nós estamos dizendo.

Andriel – Entendi. E qual seria o papel do conhecimento científico na Pedagogia histórico-crítica enquanto campo teórico?

Moradillo – Mais uma vez, está relacionado com as questões anteriores, e quando você fala conhecimento científico “tem pano para manga”. Entendemos que o conhecimento científico está associado a materialidade da realidade objetiva, que, subjetivamente, aparece na forma de representações, que são imagens que se interpõem entre o sujeito e o objeto

²¹ ANDERY, M. A. et al. Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica. São Paulo: Espaço e Tempo, 1995.

materialmente definido de estudo. A imagem subjetiva de natureza e a imagem subjetiva de ciência, estão vinculadas, e constituem o conhecimento científico da natureza.

Nos nossos cursos, um dos autores que usamos é o Paulo Abrantes, que trabalha com a história e epistemologia. No seu livro “Imagens de Natureza, Imagens de Ciência”²² os três capítulos iniciais tratam da concepção/imagem de natureza e de ciência; mecanismo e dinamismo como imagem da natureza e da ciência moderna; o papel da experimentação, da manipulação controlada na constituição da ciência moderna; assim como a ideia de causalidade que aparece aí em contraposição a ideia de causalidade em Aristóteles. Em Aristóteles esse conceito de causalidade está associado a quatro causas (material, eficiente, formal e final), vinculadas a ideia de ato e potência, a ideia de que há um agente, há uma paciência e um efeito e esse efeito não pode retroceder, ir para trás, quer dizer, há claramente uma perspectiva organicista. E reparem que a ciência moderna, volto a dizer, traz essa natureza desencantada, desantropomorfizada, “desendeusada”, associada a uma concepção de causalidade mecânica, na qual não há uma causa interna, no sentido orgânico.

Mas o que eu estou querendo chamar a atenção é que essa perspectiva moderna de natureza vai potencializar a humanidade, e é isso que nós estamos chamando hoje de conhecimento científico. Esse conhecimento científico, do ponto de vista da reprodução humana, do ponto de vista de dar conta da vida, do afastamento/recuo das barreiras naturais, vai ser importante para a humanidade. Aquilo que Marx (e Engels) vai falar o tempo todo, vamos dizer assim: pra gente sobreviver precisamos da natureza, precisamos extrair os bens necessários de forma direta e indireta para nossa existência, né, e criando mediadores pra isso, e quanto mais a gente faz isso

²² ABRANTES, P. C. C. Imagens de natureza e imagens de ciência. Campinas: Papirus, 1998.

com uma maior fidedignidade com relação à resposta da natureza, isso vai potencializar o ser humano do ponto de vista da sua reprodução, do ponto de vista do aumento do tempo e qualidade de vida, e uma série de outras coisas mais. Então, esse é um ponto fundamental, essa ciência moderna e esse conhecimento científico da natureza passam a ser fundamentais.

E aí, quando se entra na área pedagógica, quando se fala da distinção do conceito de científico com o conceito de espontâneo, tem coisas interessantes para discutir – não sei se cabe aqui – esse é o ponto fundamental que eu estava falando aqui na dissertação/qualificação de Isadora: o que são esses conceitos científicos do ponto de vista abstrato? Como é que a gente chega neles? Bom, aí já é outra questão para discutirmos em outro momento.

Mas não tenho dúvida de que todo conhecimento de uma maneira geral, inclusive o conhecimento científico, aparece dentro de um campo de necessidades e possibilidades dados pela reprodução humana, e que deve se apoiar na materialidade da realidade histórica (na materialidade dos processos humanos, na materialidade dos processos físico-químicos e na materialidade dos processos orgânicos/biológicos). Esse é um ponto fundamental e quanto mais esses conhecimentos traduzem de uma forma fidedigna a realidade social e natural potencializa o ser humano, aquilo que Marx (e Engels) tinha falado de vencer ou fazer recuar as barreiras naturais. A sociabilidade vai sendo ampliada, o ser humano vai contornando aquilo que aparentemente era inevitável do ponto de vista daquilo que a natureza coloca/colocava para ele, e ele vai ter um certo controle sobre a natureza que vai potencializar a sua existência, isso é fundamental para dar conta da vida na sua integridade e beleza.

Então, esse conhecimento científico da natureza é extremamente relevante do ponto de vista da reprodução social

e precisa ser apropriado pela humanidade, produzindo a nossa segunda natureza, conforme Saviani tem defendido por meio da Pedagogia Histórico Crítica. Então, o conhecimento científico, aparece como uma necessidade, dentro do campo de possibilidades, para o ser humano garantir a sua reprodução. A Pedagogia Histórico Crítica trabalha pedagogicamente nessa direção, trazendo os conteúdos científicos, filosóficos e artísticos nas suas formas mais desenvolvidas e sistematizadas para a escola, sem abrir mão de uma concepção de mundo, no seu movimento histórico, associado a um projeto histórico de sociedade.

Andriel – Está ótimo! Agora aquelas questões comparando as áreas. A área de Ensino de Química de um modo geral e os estudos que englobam a Pedagogia Histórico- Crítica (PHC) em particular. Então como você avalia essas produções nas áreas de Ensino de Ciências, ou mais especificamente na área de Ensino de Química e essas questões sobre o currículo e o papel do conhecimento científico? Como você avalia na área de modo geral isso?

Moradillo – Eu já praticamente delineei algumas coisas. O materialismo histórico-dialético propicia a gente pensar nas partes, mas o tempo todo a gente quer ver essas partes dentro de uma totalidade, e no seu movimento histórico, então a gente nunca está satisfeito de falar na parte em si, certo? Mas vamos lá! Vamos falar de currículo.

Então, a proposta de nosso currículo, volto a reforçar, a gente tem como algo mais geral a unidade de análise da história e filosofia do ser social, da ciência e da educação, nós não podemos estacionar na ciência ou na educação, como geralmente é feito nos Institutos de Química e nas Faculdades de Educação, quando esse ser social aparece apenas como um detalhe, uma peça a mais no sistema educacional ou científico,

congelado de forma abstrata, colado na sua cotidianidade alienada e alienante. Então, estou dizendo o seguinte, a história e filosofia do ser social, da ciência e da educação é a unidade mínima, tem uma série de outras coisas que interessam discutir também, mas sem essa unidade mínima, sem essa base, fica difícil você compor um currículo, você pensar em um currículo na perspectiva crítica, que possa se alinhar com a Pedagogia Histórico Crítica (PHC).

Porque é aquilo que estávamos falando, na qualificação de Isadora, que a PHC, no nosso modo de ver, do ponto de vista pedagógico, não abre mão de uma concepção de mundo, diferente de várias propostas pedagógicas que estacionam na educação, diluindo essa realidade, diluindo esse ser social. O ser social aparece simplesmente como um ser empírico, na sua cotidianidade, sem perceber que essa cotidianidade não era assim antes, está sendo assim hoje e poderá não ser assim amanhã. Então, não tem como a gente discutir currículo, não tem como discutir o ato pedagógico na educação sem pensar nesse ser social que educa e é educado. E não tem como discutir a educação, assim como a ciência e particularmente a química, sem trazer esses conhecimentos que aparecem historicamente para dar conta da reprodução humana.

No componente curricular O Professor e o Ensino de Química (QUI A43), nós vamos discutir isso; nós vamos lá para trás no tempo histórico para entender esse ser social, como ele vai se constituindo a partir do trabalho como sua protoforma, a partir da condição necessária e ineliminável para sua existência de interagir com a natureza para dar conta da vida (sua condição eterna enquanto espécie *homo sapiens*). Nesse processo vai afastando as barreiras naturais, produzindo o novo permanentemente, produzindo cultura, seja na forma de objetos materiais, em ideias/teorias, valores sociais, instituições, etc.

A partir do filme A Guerra do Fogo há uma série de considerações para mostrar porque em determinado momento histórico a escravidão passou a ser interessante, que a exploração do trabalho humano passou a ser interessante, propiciando a formação de classes sociais no sentido marxista (duas classes fundamentais, a que tem os meios de produção fundamentais da nossa existência e a que só dispõe da força de trabalho e que faz mediação com a natureza) proporcionando alguém ter tempo ocioso e condições de pensar o mundo a sua semelhança (a classe dominante), o aparecimento do casamento monogâmico, o Estado, exercito, funcionário público, direito, propriedade privada, etc., vários complexos da realidade social vão se constituindo para dar conta dessa reprodução, desse novo modo de produção da nossa existência.

Então é isso, o marxismo traz essa radicalidade do ponto de vista de ir na raiz para entender o que é o ser social, esse ser que o tempo todo transforma a si (o coletivo humano) e o entorno, o tempo todo procura agir e ao agir faz perguntas e dá respostas, o tempo todo vai se humanizando do ponto de vista que vai afastando as barreiras naturais e vai criando uma segunda natureza para dar conta da sua existência. Então, é essa complexidade envolvendo o desenvolvimento do ser social, e aí comparece o conhecimento científico, fruto da experiência humana acumulada historicamente, na sua forma mais acabada, que aparece no século XVI e XVII e que passa a ser relevante por conta dessa reprodução, por propiciar e potencializar o desenvolvimento humano ao ponto de poder conquistar plenamente o reino da necessidade, de poder propiciar condições de sobrevivência digna para toda a humanidade.

Volto a comentar aquilo que falávamos antes da entrevista, que a revolução industrial, com todos os problemas que estão por trás dela (a exemplo da “destruição” da natureza e do trabalhador que produz a riqueza social), abre espaço para

o desenvolvimento das forças produtivas e a possibilidade de se superar as carências sociais e individuais, abrindo espaço para a humanidade atingir um outro patamar de desenvolvimento. Não é à toa que Marx vai poder pensar o comunismo, pois a possibilidade de superar o reino da necessidade está posto. Isto não se efetiva devido as contradições postas pelo modo de produção do capital, no qual a assimetria social é determinante para a sua existência, no qual a propriedade privada dos meios fundamentais de produção da nossa existência é parte de sua estrutura social, no qual a acumulação e concentração do capital passa a se intensificar e subsumir o ser social, no qual a mercadoria passa a ser “sujeito” das relações sociais e nós ficamos reificados, coisificados.

Enfim, a revolução industrial, realizada por dentro de relações sociais de produção capitalista, traz, contraditoriamente, nas suas entranhas, a possibilidade da humanidade superar o reino da necessidade, podendo passar para um patamar superior de relações sociais, agora sem classes sociais, que seria o comunismo, uma verdadeira comunidade humana.

Retomando a questão do currículo, as coisas estão relacionadas, então, hoje, predomina nos currículos a discussão da ciência e da educação discutidas como fragmentos – a gente faz uma distinção entre parte e fragmento, não vou entrar nisso aqui agora –, mas a ideia de entender essas partes de per si, como fragmentos, fica complicado, quando falam do ser humano, falam do ser humano do ponto de vista abstrato, não falam do ser humano concreto, com sua historicidade e materialidade. Essas partes constitutivas de um currículo precisam estar articuladas o tempo todo, é relevante, volto a repetir aquilo que eu tinha falado antes, então, esse é o desafio das ciências da natureza: dar conta de um ser social que geralmente é esvaziado no currículo.

O ser humano aparece no currículo de uma forma dispersa, como um detalhe. Quando o estudante vai para a

faculdade de educação já chega entrando em questões educacionais, vamos dizer assim, com as pedagogias, a ideia de métodos, técnicas de ensino, sem entender essas coisas na sua complexidade, na sua profundidade e na sua dinâmica social do ponto de vista não só do imediato, mas do ponto de vista histórico. Então é isso que o currículo tem que ter, tem que trazer essa complexidade para a formação de professores, é isso que a gente acredita como dimensão prática entre nós. Precisamos enfrentar o recuo teórico e pragmático na formação de professores, nada melhor para uma boa prática do que uma boa teoria.

Hoje nós estamos tentando ampliar o currículo, já que consolidamos. Já temos uma nova proposta aí pra dar conta das novas demandas da legislação e das nossas novas demandas, depois de dez anos de implementação desse novo currículo.

Andriel – Tá ok! Você comentou desse esvaziamento dos currículos, com relação principalmente à compreensão do ser social e tal e a questão da concepção de mundo, assim, como que ela aparece nessas produções da área?

Moradillo – Volto a dizer que há uma razão histórica. Mais uma vez a gente tem que entender como é que a ciência moderna aparece e suas bases epistemológicas e sociais. Eu acabei de falar antes que há um núcleo epistemológico aí que é extremamente rico do ponto de vista daquilo que a gente vai chamar de ciência moderna, naquilo que nós chamamos de mecanicismo. Uma natureza desencantada, “desendeusada”, desantropomorfizada, associada a um modelo de causalidade binária: causa e efeito, enquanto em Aristóteles, por exemplo, e em boa parte dos gregos, é ternária: envolve algo interno, orgânico, há uma agente, um paciente e um efeito. Desta forma, a concepção moderna possibilita o advento do “experimental”,

da experiência controlada, manipulada, da forma que fazemos hoje nos laboratórios. Assim, eu posso manusear, manipular, transformar a natureza sem “colapsá-la”. Bom, essa concepção moderna não é uma perspectiva organicista da natureza e também dos processos físico-químicos, então essa é uma coisa rica que transborda para outras coisas.

Agora veja o seguinte, do ponto de vista, vamos dizer assim, o que nós chamamos da fragmentação do conhecimento, aí nós temos que trazer uma outra questão que está aparecendo aí, mais uma vez essa outra questão também tem uma série de outras partes constitutivas que precisaríamos discutir e não tenho como dar conta aqui, mas a ideia, sendo extremamente sintético e quase que direto, é que o que nós chamamos da fragmentação do conhecimento é algo que vai aparecer dentro, vamos dizer assim, do seu fio condutor, que é o trabalho, né, na categoria trabalho. Trabalho no sentido que Marx está falando, no seu sentido primário, está relacionado ao intercâmbio do homem com a natureza, produzindo as objetivações. O trabalho, no sentido primário, mediação de primeira ordem, relação homem-natureza, transborda, propicia novas mediações homem/homem, mediações de segunda ordem, outras partes constitutivas da realidade vão sendo produzidas para além do trabalho de mediação com a natureza, a exemplo da filosofia, ciência, educação, direito, Estado, religião, etc. É isso que Marx tá falando na questão propriamente do trabalho, da relação homem-natureza como condição eterna para a nossa existência, então, toda a discussão no campo marxista e aí eu vou ser simplista a ideia da concepção e execução do trabalho estão sempre juntas.

A partir da constituição da sociedade capitalista a concepção e execução do trabalho vão se separar aos poucos. São três grandes fases, da produção doméstica/familiar, passando pelo mercantilismo, chegando na grande indústria, na maquinaria, como Marx também costuma denominar. Na

maquinaria é isso, é a expressão máxima da separação entre a concepção e a execução, alguém concebe e alguém executa. Esse que executa trabalha de uma forma parcelada, ele passa a ser um apêndice da máquina, se alguém antes, a exemplo do típico artesão, para produzir uma cadeira tinha tudo sobre o seu domínio, seja a matéria-prima, sejam todas as etapas do trabalho, os instrumentos, o tempo de trabalho, a dinâmica de trabalho e aquele material (produto) inclusive era dele, isso vai sendo fracionado até chegar no ponto que a produção fabril é um trabalhador que vai produzir somente o pé da cadeira, o outro vai produzir o assento da cadeira, e assim por diante. A cadeira é fruto dos trabalhos parcelares, e com a maquinaria se intensifica. Então, além de ser parcelar, a concepção e a execução se separam.

A questão da produção Taylorista e Fordista tem a ver com essas coisas, a concepção científica do trabalho moderno vai estar aparecendo aí, a questão da administração e outras coisas mais, então, o fato é que esse trabalhador vai sendo esvaziado do ponto de vista da sua subjetividade. Essa fragmentação é também do ponto de vista objetivo, pois aquilo que é produzido não é dele.

Então, o que eu estou querendo dizer é que tem que entender essa ciência por trás desse núcleo epistemológico, ok! É extremamente importante, mas a forma concreta com que o ser humano vai reproduzir a sua existência faz com que essa ciência apareça, do ponto de vista dos processos produtivos, fragmentada, expressa na separação da concepção e a execução do trabalho com as diversas mediações sociais necessárias que sustentam essa forma de organizar a vida. Cada vez mais o trabalhador passa a ser um apêndice disso daí, então, esse esvaziamento tem implicações que nós chamamos de fragmentação do conhecimento.

Historicamente os campos disciplinares foram se estruturando devido ao aumento da complexidade do real,

devido ao aumento e diversidade de conhecimentos, implicando também na criação de campos disciplinares especializados. Desta forma, a complexidade e especialização são frutos da dinâmica social, do afastamento as barreiras naturais para dar conta da nossa existência. Entretanto, a fragmentação desses conhecimentos, o isolamento dos campos disciplinares, tem como matriz a fragmentação do trabalho, da separação e execução do trabalho na modernidade.

Os campos disciplinares criaram uma autonomia própria e essa autonomia é sempre relativa, é isso que se precisa entender. Como é que esses campos ficam praticamente isolados, alguns conversam muito pouco entre eles, é isso que precisamos entender e dar conta na formação de professores de ciências. Tem que entender a base produtiva, a base material que está produzindo a nossa existência e a forma que se organiza o trabalho para fazer isso. Essa ideia do trabalho parcelado é um esforço chave para entender uma série de outras coisas que têm por aí, eu apenas fiz um caminho agora, pontuando algumas questões relacionadas ao trabalho, e dizendo que essa forma de conhecer da ciência moderna, com relação ao seu núcleo epistemológico, é rica, mas a forma com que ela se estrutura para dar conta da reprodução humana, e seus desdobramentos, principalmente nas ciências sociais (a centralidade do conhecimento sai do objeto para o sujeito), dentro de relações capitalistas de produção, dentro da reprodução do capital, empobrece e esvazia a subjetividade humana na sua aplicação e humanização, principalmente do trabalhador. O que Marx vai chamar de alienação do trabalho na sociedade burguesa tem a ver com essas coisas.

Eu antes da entrevista falei da interdisciplinaridade, trazendo uma certa concepção e uma crítica com essa finalidade, associada a essa questão do trabalho parcelar, e disse isso, citando Ivo Tonet (texto: Interdisciplinaridade, formação humana e emancipação humana, 2013), que traz a

crítica da questão da interdisciplinaridade dentro de determinada perspectiva de conhecimento científico, que está desvinculada da sua base material (a centralidade do objeto do conhecimento). Tonet, parafraseando Marx, quando este trata da questão religiosa, diz mais ou menos o seguinte sobre a interdisciplinaridade: a crítica à interdisciplinaridade não é a crítica à interdisciplinaridade em si, é a crítica a uma realidade que precisa trazer a interdisciplinaridade para dar conta dela.

Mas o fato é isso, né, entender por que esse conhecimento vai se tornar fragmentos e não partes de uma totalidade, tem que ser buscado nas condições materiais objetivamente existente na atualidade e não nas ideias em si, ou numa possível busca de ligações entre conhecimentos de forma idealizada, sem a concretude da realidade material objetivamente existente. Mais uma vez, quanto a gente trabalha com o materialismo histórico-dialético, essas coisas são trabalhadas e é possível tentar fazer essa discussão, tensionar por dentro do currículo para mostrar essas coisas.

Aí tem toda uma discussão que a gente faz para tensionar esse campo e mostrar que na verdade esses fragmentos partem de uma totalidade social, dentro de um movimento histórico, dado pela reprodução social a partir do fio condutor que se chama trabalho.

Enfim, a concepção de mundo a partir do materialismo histórico-dialético modula e proporciona um agir e pensar a realidade social, e conseqüentemente a educação, a área das ciências da natureza e a formação de professores, de modo a não perder de vista o movimento histórico da materialidade social a partir da categoria trabalho, propiciando uma rica abordagem e produção de conhecimentos na nossa área.

Andriel – Perfeito. Agora pensando mais dentro da Pedagogia histórico-crítica em si e levando em consideração uma questão que eu sei que é complexa, né, que é a questão do conhecimento

clássico que a gente veio discutir no congresso e tal. Quais são os critérios adotados pela Pedagogia histórico-crítica para considerar um conhecimento clássico em linhas gerais?

Moradillo – É sempre complicado e tem várias pessoas trabalhando. No Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências da UFBA/UEFS tem o Vítor Ferreira²³, seu colega, que está sendo orientado por Hélio Messeder²⁴, tentando do ponto de vista da química elucidar e dar algumas pistas/sistematizar um pouco essas coisas. Aí não necessariamente em cima do que Bernal fala, mas naquilo que Demerval Saviani fala e trazendo outras coisas mais. A ideia de clássico como algo que perdura, resiste ao tempo, e esse perdurar tem a ver com o quê? Tem a ver com dar conta da realidade, não só do ponto de vista imediato/pragmático/utilitário. É dar conta da realidade do ponto de vista desse imediato sim, mas também é para além dele.

Então, esse clássico muitas vezes está explicando a atualidade, ele está atual e muitas vezes ele é o fio da meada para entender o atual, né, então mais uma vez entender o conhecimento acumulado para dar conta de reprodução humana a partir do trabalho continuado sendo o carro chefe para poder inclusive falar o que seja clássico.

É lógico que não podemos perder de vista o conhecimento interessado, mas tem coisas que transbordam e se universalizam. Eu volto a chamar atenção à ciência que

²³ SANTOS, Victor Ferreira Dias. **Entre o broto e a rosa do clássico**: análise histórico-crítica do movimento dos conteúdos nos livros didáticos de química. 2020. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/32562>. Acesso em: 05 set. 2022.

²⁴ MESSEDER NETO, Hélio da Silva. **O lúdico no ensino de química na perspectiva histórico-cultural**: além do espetáculo, além da aparência. Curitiba: Editora Prismas, 2016.

aparece aí nos séculos XVI e XVII, o seu núcleo epistemológico também continua forte apesar de todos os problemas hoje pra quem trabalha na fronteira da questão da nanotecnologia e tudo mais, aí eu estou me referindo, mais uma vez, as questões epistemológicas. Quando a gente fala dessas partículas, o que são essas partículas, elas têm existência ou não têm? São apenas instrumentos? No século XIX existiu toda uma controvérsia sobre a existência dos átomos, temos a questão do átomo de Dalton, toda uma discussão entre os atomistas e os antiatomistas, foi riquíssima esta discussão. Aqueles que acreditavam nos átomos, como elementos fundamentais da matéria e aqueles que não acreditavam. Ostwald²⁵ é um deles, um antiatomista ferrenho, vai trazer a questão do energeticismo, que vai ser uma corrente muito forte. Bom, aí temos que entrar nessa história, mas o fato é que o clássico é aquilo que perdura, mas um perdurar no sentido de dar resposta à reprodução humana e dar resposta muitas vezes do ponto de vista imediato, atual, dentro daquilo que está existindo, mas também do ponto de vista de atualizar o que está posto atualmente, indo além do imediato.

Andriel – Então a questão é dar conta da realidade, é isso?

Moradillo – É dar conta da realidade, exatamente. A partir da sua materialidade e da sua historicidade.

Andriel – Entendi. E na área, em geral, existe essa preocupação com o clássico? Com o conhecimento clássico? Mesmo que não usem esse nome?

²⁵ Wilhelm Ostwald (1853-1932) foi um importante representante do energeticismo na Alemanha, estudioso e pesquisador em Físico-Química, tendo recebido Prêmio Nobel em 1909. Durante a sua vida, interessou-se pela *Naturphilosophie*, que exerceu influência sobre suas ideias.

Moradillo – Existe e não existe, porque repare bem, mais uma vez como a realidade está aí, o ser humano está lidando com essa realidade. Aqui, a discussão essência e aparência/fenomênico é interessante, pois o nosso cotidiano é habitado por vários processos fenomênicos, sociais e naturais, que precisam ser explicados na sua essência, e os clássicos são fundamentais para isso. Na atualidade, a sociedade burguesa tem ao mesmo tempo necessidade de manter os processos fenomênicos sociais predominantemente na sua aparência, sem ir na raiz, na sua essência, enquanto que, nos processos fenomênicos naturais (das ciências naturais) existe a necessidade de ir na raiz, na essência, para apanhá-los para além da sua aparência, com o objetivo principal de controlar os processos produtivos de transformação da matéria. A educação escolar hegemônica tem cumprido esse papel, de estacionar no nosso cotidiano alienante e alienado quanto se refere principalmente aos conhecimentos sociais; tecnicizando e muitas vezes superficializando também, dentro do possível e sob um certo controle, os conhecimentos das ciências da natureza, por meio do ensino tecnicista/neotecnicista.

É lógico que a sociedade burguesa tem sempre um certo cuidado, ela procura esvaziar em certa “dosagem”, mas ao mesmo tempo ela não quer esvaziar completamente o ensino das ciências da natureza, não é à toa que a sociedade burguesa valoriza a química, física, biologia, por exemplo, porque são formas relevantes de tocar a realidade, isto é, entender, controlar, reproduzir e transformar a natureza com a máxima fidedignidade, então, do ponto de vista dos processos produtivos eu estava brincando hoje de manhã, dizendo que não adianta você chegar em uma indústria química qualquer e dizer “- Olha, eu vou rezar umas dez ave-marias e os processos transformativos vão acontecer” – não! As pessoas, os empresários, os homens de negócios, querem a química, a física, a mecânica e uma série de outras coisas mais para dar conta

do ponto de vista produtivo, transformativo da matéria, que acaba potencializando a realidade social do ponto de vista da reprodução humana, e, na nossa sociedade atual, que são relações sociais predominantemente mercantis, potencializando a acumulação e concentração do capital. Então, esse esvaziamento, do ponto de vista de partes constitutivas de uma totalidade, ele acontece, mas é isso, como a realidade está posta aí, os sentidos enganam, mas o fato que ele é a porta de entrada, e precisamos ir além deles – os sentidos -, e os clássicos, da ciência, filosofia e arte, jogam papel fundamental nesse ir além.

Andriel – Como que na área do Ensino de Ciências no geral vem aparecendo esse conteúdo clássico?

Moradillo – É isso, eu precisava direcionar um pouco mais. Repare que esse clássico, pela sua utilização na forma predominantemente utilitária, é o que aparece mais, principalmente de uma forma tecnicizada e fragmentada. É lógico que nem todos os clássicos comparecem com a mesma intensidade, depende da área de conhecimento, há uma seleção disso, daquilo, que faz com que esse cotidiano fique “congelado”, percore, seja apanhado pela sua imediatez, colada no empírico, naquilo que aparece, com o objetivo principal de domesticar as pessoas, adaptá-las as relações sociais hegemônicas, incluindo aí o pragmatismo dos processos das ciências da natureza, nas suas aplicações técnicas. Repare que esses clássicos, que por serem clássicos deveriam ir além do fenomênico, além da aparência, além do empírico imediato, que não estão de forma direta associados com isso, com o pragmatismo do cotidiano alienado e alienante, mas que vão explicar isso, esse cotidiano, há uma tendência de desaparecer ou, quando muito, são esvaziados, trabalhados nos seus fragmentos, fora do movimento histórico do ser social para dar conta da sua existência a partir da materialidade da realidade objetiva, tendo

o trabalho como fio condutor. A educação, principalmente a escolar, tem trabalhado muito assim.

Andriel – Entendi, entendi. E na química, você poderia dar um exemplo de conteúdo clássico?

Moradillo – Mais uma vez, trazer a ideia de unidade de análise é importante do ponto de vista da atualidade, de dar conta da atualidade. Eu volto a dizer que uma ideia de uma natureza desencantada, “desendeusada”, desantropomorfizada é riquíssima, isso vem de uma perspectiva mecanicista que traz isso de uma forma fortíssima. A ideia da química dando conta do seu núcleo epistemológico, do seu objeto de trabalho, que tem a ver com a matéria e suas transformações associada a ideia da composição química, precisa ser explicitada no seu movimento histórico, por dentro de relações sociais, para dar conta da reprodução humana, a partir da categoria trabalho. Explicitar como a teia conceitual da química foi formada com base na materialidade da realidade objetiva.

Quando falamos de composição química na atualidade, a gente quer explicitar claramente uma concepção de partículas, de interação e uma série de outras coisas mais, esse núcleo fundamental e seu desdobramento nas várias áreas, em vários conteúdos da química. Todas essas coisas são relevantes do ponto de vista desse núcleo partícula-interação e essa é uma questão fundamental, e a explicação disso associado a uma série de outros fenômenos está aí, constitui a realidade humana, é fundamental na química.

**A categoria trabalho como mediadora entre a transformação
e a prática social no Ensino de Química:
entrevista com Hélio Messeder Neto**

Hélio Messeder Neto, Lucas André Teixeira, Andriel Rodrigo Colturato

Entrevista

Lucas – Queria pedir para você falar um pouco sobre o grupo do qual você faz parte.

Hélio – Vou contar rapidinho o processo para situar também um pouco melhor esse lugar que a Pedagogia Histórico-Crítica está no currículo da licenciatura no Ensino de Química e como isso aparece depois como linha de pesquisa. Quando acontece a Reforma Curricular no ensino de Química, em 2007, o professor Edilson, que foi meu orientador do mestrado e doutorado, ele vai assumir em uma disputa curricular a discussão sobre aparecerem pressupostos do materialismo histórico-dialético em algumas das disciplinas da licenciatura em Química. Pra gente não tá muito claro ainda, nem a Psicologia, nem a Pedagogia. O que está em voga lá é uma discussão assim: ele viveu a mudança para a década de 90, e fica muito angustiado nesse processo com as ideias de “empreendedorismo”, a pedagogia do “aprender a aprender”, ainda não exatamente sistematizada assim, mas tudo muito incomodando ele nesse sentido. Aí ele se afasta um pouco para estudar e, nessa disputa curricular, ele pensa assim: “tem que refletir sobre os parâmetros curriculares, etc., sim, mas refletir a partir do quê?”. E aí cria-se um componente chamado “O professor e o ensino de Química”, que é onde ele vai representar um conjunto de concepções sobre humanidade, sobre sujeito,

e aí a categoria trabalho também vai aparecer. Tudo isso para que a gente possa pensar que sujeito é esse, para que depois ainda a gente possa refletir em termos educacionais. Para refletir em termos de que educação é essa a partir da descoberta de que sujeito é esse. Então, nesse momento, eu entro na graduação, eu sou da segunda turma, e quando eu entro eu pego essa disciplina “O professor e o ensino de Química”. Eu entrei querendo ser engenheiro químico e quando eu faço essa disciplina com ele, é onde a gente vai ler, na época, para compreender a ontologia do ser social de Lukács”, e isso meio que pirou os alunos de Química porque todo mundo achou que a disciplina era pra ensinar como dar aula, uma coisa bem metodológica. E aí ele vai colocar esse papel do professor e a gente começa a estudar esses pressupostos. Nessa mudança curricular, depois foram incluídos os componentes “História e epistemologia”, onde a gente vai discutir um pouco sobre a natureza da ciência, a disciplina “História da Química” que também vai pegar uma perspectiva histórica porque na época ele foi acompanhando meio que a turma. Isso foi em 2010, vai culminando no doutorado dele. Vai ser uma tese²⁶ sobre a dimensão prática da licenciatura em Química, e é um primor em termos de contar esse processo. Então eu acho que é um negócio que vale a pena olhar com cuidado, porque lá ele vai contar inclusive o que está nesses componentes, como aparece um pouco isso, vai falar nessa dimensão prática na licenciatura em Química, para além de uma formação empírico-analítica. Então ainda muito sozinho porque o ensino de Química, vocês devem ter visto, e o ensino de ciência vai discutir muito pouco essas questões, ele vai caminhando. E nesse processo eu estou

²⁶ MORADILLO, E. F. A dimensão prática na licenciatura em química da UFBA: possibilidades para além da formação empírico-analítica. 2010. 264f. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) –Instituto de Física, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2010

me formando, eu sou da mesma turma da Bárbara²⁷, a gente entra junto nesse processo, a gente vai caminhando, junto com o professor Lucas²⁸, que está lá e está terminando o doutorado daqui a pouco, ele está trabalhando com tecnologias e teoria da atividade. Daí a gente vai pensar um pouco como é que vai acontecendo esse processo. Mas a gente ainda tinha uma lacuna muito grande entre como fazer mediação das concepções gerais para chegar na aula sobre átomo, pensar “como eu faço todas essas mediações?”. Eu estou falando isso aqui já em um nível elaborado, no sentido de pensar “as mediações, para chegar lá”, mas a gente não sabia de nada disso, o que a gente queria saber era tipo assim: “como eu ensino átomo tendo em consideração essas coisas mais gerais?”. No período em que isso estava acontecendo, casou de estar acontecendo em Salvador a Escola Ativa²⁹, que foi um movimento que a LEPEL (Linha de Estudo e Pesquisa em Educação Física & Esporte e Lazer) encampou, e nesse processo que a LEPEL encampou isso, eles fizeram uma subversão, porque a Escola Ativa tinha outra proposta e nesse processo é quando eles encontram a Lígia, a Ana Carolina³⁰. É a primeira vez que ouço a Lígia falar, eu ouço a Ana Carolina falar, acho que em 2009 ou 2010, não tenho certeza agora, mas é a primeira vez

²⁷ Bárbara Carine Soares Pinheiro é Professora do Instituto de Química na Universidade Federal da Bahia.

²⁸ Lucas Vivas de Sá é Professor do Instituto de Química na Universidade Federal da Bahia.

²⁹ Na verdade, o programa em que a UFBA atuou chamava-se Escola da Terra. Trata-se de uma tática de substituição do programa Escola Ativa. Para saber mais sobre esse processo, recomenda-se ler: TAFFAREL, Celi Nelza Zulke; SANTOS JÚNIOR, Cláudio Lira. *Pedagogia Histórico-Crítica e Formação de Docentes para a Escola do Campo. Educação & Realidade*, v. 41, p. 429-452, 2016.

³⁰ Lígia Márcia Martins é Professora Aposentada do Departamento de Psicologia da Faculdade de Ciências – Unesp Bauru. Ana Carolina Galvão é Professora do Departamento de Teorias do Ensino e Práticas Educacionais da Universidade Federal do Espírito Santo.

que eu ouço elas falando em termos da psicologia, e a gente vai encontrar um pouco também das coisas da PHC. Paralelo a isso também está acontecendo o curso piloto da educação do campo, na Bahia, com a LEPEL e a gente se aproxima. Então eu, no meu estágio final, eu estou me formando em 2010, é com a educação no campo. Eu estou na escola básica também, mas a gente vai atuar nas férias, no processo que a gente estava vindo pra Salvador, atuando dando as disciplinas para o pessoal da educação do campo. E a gente acabou se aproximando um pouco mais da Pedagogia Histórico-Crítica e da Psicologia Histórico-Cultural nesse processo. A gente vai vendo as formações também, com a Lígia, com o Newton e começando a se aproximar de uma teoria pedagógica que se alinhasse metodologicamente com aquelas coisas que a gente tá tendo. Só que, pra vocês terem uma ideia e é importante pensar em termos de processo, não fica claro pra mim ainda como é que eu materializo isso pra prática pedagógica. Tanto que aí, por exemplo, eu estava estudando no meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e vou falar também isso num nível elaborado que é o que eu tenho hoje, mas não é o que eu tinha na época. Eu sempre quis muito pensar a prática pedagógica, eu sempre ficava, como eu disse, muito angustiado com esse processo, porque eu acho que as discussões gerais são importantes e elas são mesmo, mas aí o que eu tenho lido hoje inclusive com a Carolina³¹ e ela tem dito assim: “a gente precisa aprender a falar com a teoria, não só sobre a teoria”. Então o que eu tinha era muito assim, um discurso da pedagogia, mas como isso vai pra essas aulas? E eu fui resolver essa angústia inicialmente pela via da forma. Eu fui estudar, eu estava estudando na época, sempre gostei muito do campo da ludicidade e eu fui estudar teatro. Quando eu termino a graduação, eu faço um

³¹ Carolina Picchetti Nascimento é Professora do Departamento de Metodologia do Ensino do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina.

TCC sobre improvisações teatrais, isso vira uma publicação horrorosa. No sentido de que, porque como os princípios ainda não estavam claros pra mim, eu aproximei, eu estava começando a ler Vigotski, por Van der Veer e Valsiner, eu estava nessa pegada que era o que eu tinha acesso e não tinha ninguém, por exemplo, quando eu fiz a disciplina Fundamentos Psicológicos da Educação, essa matéria foi dada por um piagetiano que quase não dava aula. A Faculdade de Educação é muito construtivista e conservadora lá na UFBA, tá melhorando agora, mas era muito na época. E aí eu vou meio seduzido pelas pedagogias do aprender a aprender no sentido da forma, no sentido de como elas estão lá e fui pensando um pouco dessa forma. Aí eu fui pro teatro, estudei um pouco a questão do teatro e tentei fazer aproximações. Quando eu me formo em 2010 e vou pro mestrado, eu vou trabalhar dentro do teatro, trabalhando agora com júri simulado, pensando equilíbrio químico e trazendo mais elementos da Psicologia Histórico-Cultural em si, porque eu estou mais próximo das discussões da Lígia. Mas ainda não tá convertido, muito claro também, como é que eu faço essas mediações né, então eu estou no caminho, estou estudando metodologia com um professor muito bom, o professor Edilson também está me orientando no mestrado e aí, nesse processo, eu vou fazendo algumas sínteses de como aproximar a forma pra poder ensinar equilíbrio. Numa conversa sobre educação no campo com a Lígia, em cerca de 5 minutos ela me direcionou um monte de coisas, principalmente sobre a minha caminhada para o doutorado, porque eu estava querendo investigar de fato a ludicidade, eu queria continuar com o objeto, mas eu queria pensar ele agora mais amarrado com a discussão pedagógica-psicológica e aí ela me faz alguns apontamentos pra desnaturalizar o lúdico e algumas coisas assim. E aí eu faço a

tese. Eu acho que na tese³² é o momento em que eu, pessoalmente, consigo melhor entender um pouco mais essas articulações. É quando pra mim atinjo esse nível de síntese acumulada, isso começou em 2007, mas eu só faço a síntese, a catarse, é nesse processo da tese. Inclusive é quando eu tomo coragem, vem a Flávia Asbahr, vem a Juliana Pasqualini, que participam da minha banca, elas contribuem e tal. Aí eu termino, o texto vira um livro, a Lígia faz o prefácio, então, é um momento pra mim muito de síntese disso. Tá acontecendo esse processo também, e a Bárbara também está nesse caminho, inclusive fazendo sínteses mais maduras no sentido de tentar fazer aproximações mais pedagógicas. Quando ela faz um projeto de um trabalho lá de Mestrado que ela aplica na educação do campo, nesse espaço que eu situei pra vocês, ela vai tentar trazer o ensino de funções orgânicas a partir da discussão de alimentos, que é um texto que ela faz. E na tese também ela continua com a temática, agora pensando na formação de professores, ela vai olhar para os licenciados em química pra pensar como eles estão entendendo a Pedagogia Histórico-Crítica e faz um livro também que é prefaciado pelo Saviani e que vai ter umas discussões lá também sobre formação em Ensino de Ciências na Pedagogia Histórico Crítica. É isso que está acontecendo em termos de formação. Nesse processo é quando eu entro na UFBA, eu ainda estou fazendo doutorado quando eu entro lá como professor, termino o doutorado. E aí fica mais fácil porque eu já comecei a conversar com a Ju, com a Flávia, com a galera daqui e isso vai me

³² MESSEDER NETO, Hélio da Silva. **Contribuições da psicologia histórico-cultural para ludicidade e a experimentação no Ensino de Química:** além do espetáculo, além da aparência. 2015. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências) – Instituto de Física, Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2015. Disponível em: <https://ppgefhc.ufba.br/pt-br/contribuicoes-da-psicologia-historico-cultural-para-ludicidade-e-experimentacao-no-ensino-de-quimica>. Acesso em: 05 set. 2022.

ajudando a pensar algumas coisas. A gente vai amadurecendo do ponto de vista acadêmico e também foi nesse momento que eu entrei no programa de pós-graduação e a Bárbara também. Eu estou contando isso pra pensar como é essa nova fase da Pedagogia histórico-crítica lá. A Bárbara vai apontar um conjunto de elementos interessantes sobre a discussão do racismo estrutural, que ela vai ver na universidade e vai se aproximar muito mais agora da Pedagogia Decolonial e vai fazendo outro percurso. Os últimos orientandos dela da Pedagogia histórico-crítica estão saindo agora, ela está estudando muito decolonialidade e aí vai por um referencial que a gente entende mais como pós-moderno. As escolhas, a gente não sabe muito bem como aconteceram, mas talvez tenham a ver muito com a trajetória que ela teve na universidade, e aí ela que teria que dizer sobre isso, sobre essa mudança. O professor Edilson também, nesse tempo, ele vai diminuindo um pouco a quantidade de orientandos e eu passo a pensar a Pedagogia Histórico-Crítica como campo de pesquisa não só pela forma, mas a Pedagogia inteira, principalmente na parte de conteúdo, aquela inquietação da prática pedagógica, ela vai aparecer ainda muito forte. Paralelo a isso, eu assumo a disciplina “História e Epistemologia”, que é para discutir exatamente a concepção de ciência. Nesse estágio, eu estou com uns orientandos e mais dentro do programa de pesquisa pensando esses elementos. Aí defendeu meu primeiro orientando, que foi o Luis Eduardo, que trabalhou um pouco mais as tecnologias junto com a Pedagogia histórico-crítica e a formação de professores. Mas ele fez um trabalho complicado, no sentido de que foi um processo de transição. Ele foi orientado pelo professor Edilson, começou a trabalhar no IF e ainda tem uma visão muito instrumental da Pedagogia histórico-crítica no trabalho dele. A gente começa a estudar uns textos do Newton Duarte e se dá conta que tem que estudar o método, e vai sentar pra pensar um pouco como se estuda o

método. Ai a gente vai ler Kosik, vai ler “A dialética do singular-particular-universal”, o texto clássico da Betty (Oliveira), vai ler o texto da Juliana Pasqualini com a Lígia, e vai começando a pensar também e vai ler a aplicação metodológica, quer dizer, o uso do método no Vigotski, fazer o olhar sobre o método, como isso foi incorporado por outras ciências.

Nesse processo, eu estou com um aluno que é o Caio que está estudando a linguagem da Química Orgânica a partir do materialismo histórico-dialético, e ele está pensando³³ como o signo que a gente está ensinando na Química Orgânica faz entrar em contradição o macroscópico e o microscópico, pensar essa interposição transformadora da linguagem quando a gente tá ensinando na química e pensando a Química Orgânica específica porque ela normalmente é na Química onde se ensina a linguagem de maneira mais sistematizada. Ele vai pensar nesses limites e possibilidades e agora ele está tentando elencar questões gerais para que um professor da Química Orgânica pense quando ele vai ensinar Química Orgânica a partir desses elementos. Tem o Vítor, que vai encarar a tarefa de pensar os conceitos clássicos da Química. O projeto dele já foi aprovado lá no colegiado e ganha fôlego de doutorado, então ele vai fazer uma parte disso no mestrado e vai caminhar fazendo a transição direto para o doutorado e vai agora investigar o objeto, e vamos olhar o tripé do objeto da História da Química, como está organizada a Filosofia da Química e como estão organizados os currículos da Química pra pensar o que vai ser transversal nisso pra pensar o que é essencial nesse

³³ A dissertação de caio já está finalizada e seus resultados podem ser encontrados em:

SILVA, Caio de Souza. “Professor, o que são esses traços no quadro?": princípios histórico-críticos para o ensino de representações estruturais de compostos orgânicos. 2021. 191f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) –Instituto de Física, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021.

processo. Ele está nesse momento estudando³⁴ os currículos, vai fazer uma varredura nos currículos nacionais e internacionais e a gente vai pensar um pouco a partir da teoria do currículo o que a gente vai poder extrair de elementos que já vão apontar pra algumas questões do clássico. A gente também tem a Isadora, ela chega no grupo por outras vias, mas ela vai fazer um trabalho³⁵ de análise de como os trabalhos da Pedagogia histórico-crítica já publicados fazem a mediação para a prática pedagógica, especificamente o movimento da prática pedagógica. Não todos os trabalhos, mas aqueles que se propuseram a fazer alguma coisa na sala de aula. Foi o que ela apresentou no ENPEC nesse ano, junto com o Caio também. O Alexandre, que veio de outra tradição de pesquisa, tá começando o doutorado agora, pensando a questão da criatividade na ciência com os professores de ciência, e pensar nessas relações entre criatividade, conhecimento científico e conhecimento específico da Química. A Helen, minha irmã, mas ela está sendo orientada pelo professor Edilson, ela trabalha com a Matemática, estudando a história virtual do conceito, ou seja, uma forma de ensino que o pessoal da Matemática vai pensar para ensinar o conceito de função, um estudo conceitual da função e as mediações disso pro ensino, ela está defendendo³⁶

³⁴ O resultado deste trabalho também já está disponível: SANTOS, Victor Ferreira Dias. Entre o broto e a rosa do clássico: análise histórico-crítica do movimento dos conteúdos nos livros didáticos de Química. 2020. 293 f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) –Instituto de Física, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2020.

³⁵ Os resultados da pesquisa de Isadora podem ser encontrados em: Pires, I. dos S., & Messeder Neto, H. da S. (2022). A Triade Conteúdo-forma-destinatário: Uma Análise das Práxis Pedagógicas do Ensino de Ciências Orientadas pela Pedagogia Histórico-crítica. *Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências*, 22(u), e35836, 1–36.

<https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2022u873908>

³⁶ Trabalho disponível em: MESSEDER, H. N. Apropriação dos conceitos de função: uma análise histórico-cultural. 2019. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências,

agora. E a Maísa também está defendendo agora, ela vai pensar experimentação no Ensino de Ciências dentro do viés da Pedagogia histórico-crítica, fazendo alguns apontamentos iniciais. Ela vai pensar três coisas: a experimentação como forma e a experimentação como conteúdo. Ou seja, o experimento não apenas pensando na perspectiva da forma de ensinar o conteúdo, mas o próprio experimento pensado como um conteúdo do Ensino de Ciências. Como é necessário pensar isso, que alguns experimentos são clássicos e essenciais pra você pensar o próprio ensino da própria Ciência. Em alguma medida, o experimento foi sempre pensado como forma quando vai para o Ensino de Ciências: “a experimentação no Ensino de Ciências é pensar como eu ensino ácido-base usando um experimento”. E ela vai pensar “ok, pode ser forma, mas quando for formar a gente tem que ter alguns cuidados e quando for conteúdo o que a gente também tem que considerar.”. Ela vai discutir um pouco a concepção de ciência, concepção “desindeusada” da ciência, natureza da ciência e também apontamentos breves, porque é um mestrado, quase não dá tempo de fazer apontamentos do destinatário, porque o experimento também vai ter elementos e funções diferentes à medida que você tem diferentes destinatários. Ela vai pegar um pouco essa tríade e apontar um pouco esses elementos³⁷.

Lucas – E a partir disso você tem um grupo que está formalizado?

Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia / Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2019.

³⁷ SILVA, Maísa Tavares. Experimentação no ensino de química: um enfoque histórico-crítico. 2019. 103 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia / Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2019.

Hélio – Ele ainda é uma linha de pesquisa dentro do Núcleo de Pesquisa em Ensino de Química (NUPEQUI), que está registrado no CNPq³⁸.

Lucas – Trazendo um pouco a discussão para essa área do Ensino de Ciências e do Ensino de Química, uma das questões que a gente tá se propondo a entender, a compreender é se, em algum momento desse estudo do método, de aproximação do método e tal, se vocês se questionaram qual seria a concepção de ciência no materialismo histórico-dialético. Existe essa preocupação?

Hélio – Não sei se efetivamente como grupo, mas o que eu tenho feito na disciplina de História e Epistemologia, que é quando eu discuto a concepção de ciência, é pensado a partir da Sandra Dela Fonte, alguns elementos da Filosofia que vão ajudar a gente a pensar nesse conhecimento científico. Daí a gente tem discutido mais, pensado a ciência como essa objetivação a partir do trabalho, especificamente as Ciências Naturais, que vai pensar como o homem precisou entender a Natureza, pra, no processo de trabalho, atender as suas necessidades. Entender a Natureza, conhecer as leis, como ela funciona, para poder nesse processo dominá-la e aí, o estabelecimento dessa relação é que vai gerar o que são as Ciências da Natureza, como eu vou dominando esse processo natural pra pensar isso e fazer algumas transformações. Só que aí, nesse processo, complexo como é, você vai gerando novas objetivações que antes não estavam postas e, ao gerar essas novas objetivações, você vai gerando também novas coisas para pesquisar, novas necessidades que não estavam postas na natureza e vai gerando esse processo. Paralelo a isso, a gente tem lido um pouco mais de

³⁸ Agora o grupo já está formalizado no CNPQ. **Grupo de Pesquisa em Ensino Concreto de Ciências (ENCONCIÊNCIAS)** O link para o grupo é: dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/7544279952285119

Lukács pra também pensar um pouco essas questões da aproximação com a verdade, da ideia de conhecimento verdadeiro, da prioridade do objeto sobre o sujeito. E tem um texto do Saviani que ele vai falar um pouco das relações da dialética, começamos a estudar pra pensar um pouco a questão dialética indução-dedução, que também tem um elemento muito importante na ciência, porque esses dois aspectos, se a gente for estudar os filósofos da ciência, eles ficam oscilando. Então, por vezes, você está falando de uma perspectiva indutiva, por vezes está falando de uma perspectiva dedutiva, e aí você vai pensar um pouco que o processo ele sempre foi dialético, mas os sujeitos o compreenderam ora pela questão da indução, mas a dedução também estava sempre presente. Então, a discussão vai acontecer também nisso e a gente vai ler na disciplina Epistemologia os filósofos da ciência pensando no contexto em que as ideias vão aparecendo. Como é que Bacon vai pensando essa natureza “desendeusada”, esse primeiro passo da natureza “desendeusada”, em que contexto isso está aparecendo? Como Descartes também vai pensar isso na França, com outros elementos? E vai pensar um pouco depois da decadência burguesa (acho que Lukács vai tratar um pouco melhor isso)? E como vai ser essa decadência burguesa, pra pensar um pouco como eu consigo dar conta de continuar produzindo ciência? De aumentar esse valor dos objetos? Como a gente consegue incorporar trabalho nesse movimento e, ao mesmo tempo, como isso vai se separando da visão de mundo e se furtando da discussão da visão de mundo que a Ciência vai fazendo? Isso vai desembocar na Pedagogia, é importante pensar isso, as pedagogias não existem, quem vai ensinar é a Ciência. Os professores hoje fazem pouco enfrentamento no sentido de que eu posso ensinar a teoria da evolução na sala, e aí o mundo dentro da sala é teoria da evolução e fora da sala o mundo é criacionista, é o que cada um acha que o mundo é. Até um retorno a concepções “endeusadas” de natureza. E aí

depois as pessoas ficam chocadas quando aparece o movimento da terra plana, né? Tô defendendo que é relativo, etc. vem a terra plana que no limite é exatamente o que estava sendo discutido. Se o mundo pode ser criacionista fora da escola e dentro não, então a terra também pode ser plana.

E aí o conceito de verdade, o conceito de objetividade também vai aparecer, muito forte, fazendo também um contraponto que Saviani sinaliza muito bem a objetividade não ser neutra, não confundir objetividade com neutralidade. O exemplo que ele dá é dizer que Marx foi super objetivo, no sentido de que revela as leis do capital, mas ele não é neutro, ele se coloca a favor da classe trabalhadora. Mas se você é um capitalista desgraçado e quiser entender **O Capital**, você pode ler Marx e fazer um uso disso pra explorar melhor o trabalhador, os limites pra poder explorar melhor o trabalhador também estão lá, porque ele vai descrever objetivamente como é que tais condições precisam ser superadas. Porém, ao revelar as leis que estão lá postas você pode também inclusive usar pressupostos outros, porque é objetivo, mas não é neutro. Então a gente vai pensar um pouco também essas relações objetividade-neutralidade nesse processo. A gente vai pensar verdade, objetividade e aí, nessa relação com a objetividade vai pensar um pouco do papel do sujeito nessa relação com a realidade. Para pensar como esse sujeito se aproxima do objeto, ele precisa se apropriar do objeto, a prioridade é do objeto, mas como é que no movimento histórico esse sujeito vai conseguindo captar determinadas determinações e não captando outras. E a discussão de concreticidade/pseudo-concreticidade do Kosik vai ajudar a gente a pensar um pouco inclusive os erros em que a ciência foi se colocando ao longo do processo histórico. Os limites históricos estavam postos na própria ciência e como eles vão se apropriando desse objeto e vão entrando em contraponto. Eu costumo até dizer pros meus alunos: inicialmente, a gente pode ter acesso a um pedaço

dessa mesa, à quina dela, e se ela for arredondada você pode dizer que a mesa é redonda, que ela é esférica. À medida que você vai conhecendo mais sobre o objeto, você vai dizer que não foi bem assim, a gente pegou só uma parte dela e aí a gente vai questionar o que a pós-modernidade fez ao dizer que não existe progresso. A gente vai discutir também com os alunos que a decadência burguesa vai falar também que não houve progresso, o próprio Kuhn³⁹ vai dizer que os paradigmas são incomensuráveis, cada comunidade científica vai dizer um pouco do que a realidade é, etc. E a gente vai pensar que não, tem progresso, mas é dialético no sentido de que ele vai impulsionando os domínios sobre a natureza e vai gerando algumas contradições. Nesse movimento, aí sim você pode ter alguns retrocessos, mas, no geral, é verdade que a gente tem um domínio maior sobre a natureza e sobre seus processos agora do que a gente tinha antes. Só que com os entraves do capital a gente vai também por uma via destrutiva porque não dá pra avançar tanto. E a gente vai ter vários exemplos: foi descoberta uma coisa, mas não foi revelada ainda, aí você tem os entraves do próprio capital que agora fazem a humanidade andar pra trás. Mas isso não é uma limitação do conhecimento científico, mas das relações sob as quais a gente tá sendo colocado agora. A partir daí, a gente sai também um pouco dessa linearidade de contar cada filósofo e suas concepções de ciência sem pensar a partir dessas categorias. E nesse momento a gente encontra o Bernal, que vai pensar um pouco a discussão de uma perspectiva mais ampla de história da ciência e a gente vai ler o Bernal pra pensar um pouco nesse movimento da história da ciência. Tá tudo resolvido? Não! Por que não está resolvido? Porque a gente tem um problema de

³⁹ Thomas Samuel Kuhn (Cincinnati, 18 de julho de 1922 — Cambridge, 17 de junho de 1996) foi um físico, historiador e filósofo da ciência estadunidense. Seu trabalho incidiu sobre história da ciência e filosofia da ciência, tornando-se um marco no estudo do processo que leva ao desenvolvimento científico.

pensar agora a singularidade dos cientistas e a particularidade da prática científica. Em alguma medida, o que esses filósofos, o próprio Kuhn faz, o próprio Popper em alguma medida vai fazer, é descrever um pouco como é que lá no laboratório aqueles cientistas estão fazendo, e isso a gente ainda não tem, a gente precisaria de pesquisas um pouco mais dentro dessa particularidade pra pensar um pouco a ciência por dentro pra fazer as mediações com a totalidade. O que a gente tem da ciência por dentro é ainda uma abstração no sentido daqueles filósofos que pensaram ela, mas sem o vínculo com a totalidade. Então acho que isso ainda é uma coisa por vir. Quais são mesmo os elementos? Às vezes você fala assim “ah, financiamento, etc.”, a discussão ainda está muito abstrata. Quais são mesmo os elementos que vão organizar a prática científica daquele processo? Quais são os impactos psíquicos de um desses estudantes que entra sem saber nada de ciência e vai pro laboratório, e lá vai aprender um conjunto de princípios que estão por dentro e que às vezes não estão muito claros pra ele, mas aí a gente precisa saber do ponto de vista psíquico o que isso significa. Daí a gente vai ler fácil, vai pensar um pouco também, eu faço o movimento da história e da epistemologia da curvatura da vara. Eles chegam com uma concepção muito dogmática de ciência, então basta dizer que é científico que é verdadeiro, sem fazer o movimento da contradição. Aí eu faço o movimento da curvatura da vara de dizer que, bom, vamos ver tudo que a filosofia já disse pra você suspeitar da ciência. E aí a gente faz o processo de curvatura, tensiona tudo: observação teórico-dependente, o que é isso, a existência dessa verdade absolutizada. Quando eles já estão caminhando lá no processo de descambar, “então a ciência não serve pra nada”, aí a gente vai pro caminho da síntese: perai, vamos pensar em que prédio você está, está andando de avião, pra pensar dentro do sistema produtivo onde está o papel da ciência, então a gente caminha pra essa síntese. Esse era o

processo que eu fazia na disciplina e hoje não posso mais fazer, porque eles já chegam agora com uma concepção de ciência esvaziada, assim no sentido de que não acredita na ciência, a ciência verdadeira não acontece mais. Agora eu tenho que começar discutindo *fake news*, e pra poder falar de *fake news* você precisa do conceito de verdade, porque só é falso se tiver o conceito de verdade. E aí eu já começo agora caminhando pra uma discussão mais positivada da ciência e aponto o que o positivismo alcançou pra depois fazer a superação no sentido de pensar um pouco epistemologicamente a partir do Marx o que acontece.

Lucas – E aí nessas discussões que você faz nessa disciplina de epistemologia desses autores, você utiliza o Bernal mesmo ou quais seriam, dentro da área de Ensino de Ciências, para discutir essa concepção de ciência, essa epistemologia no materialismo, quais seriam os autores?

Hélio – Aí a gente usa como bibliografia básica o **Para compreender a ciência** que é um livro, acho que vocês conhecem, é um vermelhinho de autoras, a gente usa o Ivo Tonet sobre o método científico, então a gente lê os três momentos do **Método científico** do Ivo Tonet. O Bernal ainda não, o Bernal alguns professores têm usado ele na História da Química, mas na epistemologia não. Mas com certeza a gente usa o Ivo Tonet e a gente tem usado o livro do José Paulo Netto sobre o método e tem um texto, eu não estou lembrando o nome dele agora, mas eu posso mandar pra vocês, que é o texto que o Saviani⁴⁰ fala sobre essa questão da indução e dedução do ponto de vista dialético.

⁴⁰ SAVIANI, Dermeval. O conceito dialético de mediação na pedagogia histórico-crítica em intermediação com a psicologia histórico-cultural. **Germinal: marxismo e educação em debate**, v. 7, n. 1, p. 26-43, 2015.

Andriel – É o das mediações?

Hélio – Isso, perfeito, é o das mediações. É aquele mesmo que tem o texto da Lígia que ela fala sobre mediação e o texto do Saviani que fala sobre mediação, a gente trabalha um pouco ele. E aí eu vou trabalhar os dois textos da Sanda Dela Fonte, que está na **Pedagogia Histórico Crítica 30 anos**, e o outro que está no amor⁴¹ que ela escreve com o Newton, que tem alguns capítulos lá e a gente vai trabalhar também aqueles textos. No grupo de pesquisa, a gente tá lendo Lukács.

Lucas – A gente tem feito estudos também nesse caminho aqui, alguns autores são os mesmos, algumas questões são as mesmas que a gente tá se propondo a pensar, mas outros não. Mas quando você pensa na produção da área do Ensino de Ciências, pensando na ENPEC, nas principais revistas, as principais produções e tal, como você vê essas produções da área em relação a esse conhecimento científico?

Hélio – O que eu consigo perceber hoje, na verdade assim, estar na pós-graduação e também participar sempre desses eventos, eu tenho feito esse esforço de ir pra esses eventos pra também poder pensar um pouco isso e não perder a disputa desse espaço, embora isso exija bastante paciência. Mas o que eu acho que é importante destacar é: até o próprio ensino de ciência, o campo de pesquisa, ele vai mudando, ele muda na onda do que está acontecendo no momento. Eu já fui pra eventos em que era assim, muita experimentação, a discussão experimentação e a discussão CTS (Ciência, Tecnologia e

⁴¹ "No amor" se refere à coletânea de textos do Newton Duarte e Sandra Dela Fonte intitulado: DUARTE, Newton; DELLA FONTE, Sandra Soares. **Arte, conhecimento e paixão na formação humana**: sete ensaios de pedagogia histórico-crítica. Autores Associados, 2010.

Sociedade). Mas que ciência é essa, que tecnologia é essa e que sociedade é essa? As pessoas patinam nesse processo. Então, ciência, tecnologia e sociedade para formar o cidadão. Era muito forte a ideia de ciência, tecnologia e sociedade para formar o cidadão, mas os pressupostos não eram muito claros. É assim: a ciência está dada, a tecnologia está dada e é preciso formar o cidadão pra pensar um pouco como a gente maneja esses elementos que estão dados. CTS caiu um pouco de moda e agora passa-se a pensar um pouco mais naquilo que apareceu na área que é chamado “as questões sócio-científicas”, as tais QSC. As QSC, no meu entender, elas pioram ainda o processo. Porque, veja, se antes eu falava de ciência, tecnologia e sociedade, agora eu passo a evocar um pragmatismo. No sentido de que eu preciso ensinar pra que o sujeito faça uma ação imediata, então eu preciso trazer uma questão sócio científica e aí isso vai gerar um problema, e os alunos ficam assim: “que questão sócio científica eu penso pra poder ensinar átomo?”. Este problema vai estar na Pedagogia histórico-crítica também, posso conversar sobre isso depois. No sentido de como as pessoas têm pensado. Porque aí vai começar a criar formas artificiais pra você dar conta do átomo, por que aí o aluno vai fazer o que depois que ele aprender o átomo? Qual é o movimento que ele vai fazer, ele vai levantar que bandeira, ele vai pichar átomo na parede, o que ele vai fazer? E aí vai pra uma perspectiva ativista do conhecimento científico que, é isso, vai ter coisas interessantes? Vai, claro, não dá pra escapar da realidade, independente de qualquer pessoa que fosse tocar na realidade, em algum momento, se você cavoucar bem, direitinho, vai ter algum elemento. E aí, de fato, trazer as controvérsias, e trazer controvérsias vai fazer a gente pensar movimento e tal, mas, é isso né, lógico que a gente vai superar por incorporação, não vai dar pra ficar procurando a controvérsia naquele processo se não teve e tá tudo bem, beleza. Então as questões sócio científicas, elas vão aparecer, primeiro,

como um negócio que você saca do bolso e resolve o problema e, veja, aí sim, pra discutir adiante a gente vai discutir uma concepção de ciência, que eles vão falar “as QSC vão permitir que você dê, além do conteúdo, uma concepção de ciência. Mas aí que concepção de ciência é essa? Veja, essa pergunta no meu entender, ela é o início, de quando eles vão perguntar assim “vai precisar trazer uma concepção de ciência explícita? Isso já estava no CTS”. Por que a QSC vai trazer? Porque aí é o momento em que você vai ver o multiculturalismo começando a entrar. E aí quando ele vai entrar, até as próprias QSC, elas vão ganhando caráter mais particular. Aí é isso, a própria Lígia fala: “tem que ser ciência do universal”. Mas o que as pessoas vão começar a fazer é começar a pensar os particulares. E foi o que aconteceu no ENPEC [Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências] no ano de 2019. O ENPEC, e isso é interessante pensar historicamente, o ENPEC desse ano desponta com aquilo que já estava ocorrendo subjacente. Se a gente for olhar em termos de acompanhar os trabalhos e eu acho que talvez seja um exercício interessante, com as referências pós-modernas que estão lá. Mas você vai olhar pra isso que antes, nos últimos ENPECs, essas questões já começavam a aparecer. Mas a onda vai começando por baixo e pra mim ela começa a aparecer muito mais nesse processo. E aí vou pensar também dialeticamente esse processo. Traz questões importantíssimas. Quais? Por exemplo: o ensino de ciência não lia Paulo Freire. Não lia mesmo. Tipo assim “ah, Paulo Freire, não sei o quê, tema gerador”, mas não lia. Esse processo inclusive, com Bolsonaro e etc., vai fazer com que em alguma medida vai aparecer, pedagogia do oprimido, pedagogia da autonomia.

Com todos esses problemas que a gente pode ter lá, ler o autor é, você vai dizer, “pô, pelo menos né, estamos lendo o autor”. Então, trouxe um elemento importante que foi começar a pensar e aí o Ensino de Ciências teve que se implicar que é

pensar assim: “bom, eu preciso defender uma concepção pedagógica clara.”. Porque o CTS, as QSC, você pergunta assim “e qual é a teoria pedagógica que orienta isso?”. Ah não são as questões sócio científicas. [É a forma pela forma! rs] Que questões sócio científicas são essas, que pedagogia que está aí? E aí ninguém responde. Ou então vai dizer “não, Paulo Freire”. Peraí, calma. Como assim, Paulo Freire? Então vai convocando o ensino de ciência a ter que dizer, e aí eles vão tendo que responder. E aí você começa também a revelar quais são as pedagogias que eles estão usando. Então vai começar a aparecer nos termos “pedagogia decolonial” (independente do que isso seja), mas eles precisam dizer “a gente tá pensando isso a partir da pedagogia decolonial, tá pensando isso a partir da pedagogia do Freire”, e aí fica mais claro também pra gente poder fazer a crítica ou pensar também. Porque se você tem as bases pedagógicas, você pode fazer essa análise. Se não tem, fica um negócio meio solto. E tem a questão das particularidades que também foram convocadas nesse processo que eu acho que também são importantes, questão da raça. Porque vai fazer o movimento que eu acho que é importante de pensar que é: “quais são as particularidades que a gente não levou em conta pra pensar a totalidade desse objeto?”. E aí isso é muito importante, no meu entender, se isso for feito com a visão do método. Porque aí começou né, a gente tem isso muito forte agora: “a ciência branca, europeia, feita por homens, etc.”. Então a gente precisa agora pensar um pouco da ciência africana, autores decoloniais... No limite, qual é o problema, no meu entender: num primeiro momento é a objetividade. Isso é tranquilo de falar aqui, que a gente tá compartilhando o método, mas não é tão simples de falar quando... Do ponto de vista da objetividade do conhecimento, de dar conta da realidade, eu não posso perguntar “quem fez isso?”, porque eu preciso dar conta do objeto. E é por isso a minha crítica com o Lessa, ele fica dizendo assim “tem que ler o **Capital I**, o livro I, porque ele

foi organizado por Marx, não é pra ler o II e o III”. Eu digo: “foda-se o Marx”. Pouco importa se ele revisou o Livro I, o que eu tenho que olhar é se no I, no II e no III a realidade objetiva tá explicando, se as categorias que ele trouxe no I, no II, no III, se ele revisou, se não revisou, não importa, porque eu não vou centrar no sujeito. Então, é a mesma coisa. A ciência branca, beleza, a gente vai reconhecer essas contradições do movimento histórico, vai pensar sobre elas. Mas eu acho que a pergunta, ela pode ser melhor, metodologicamente. É pensar assim: “o que, da ciência africana não incorporada naquilo que a gente tem, dá conta de responder o objeto?”. Então existem elementos lá que não estão presentes aqui e aí sim eu preciso pensar pra explicar o que eles não estão presentes, eu vou precisar do contexto, quem é esse sujeito, aí sim, beleza. Mas a pergunta que eu faço não é “quem está falando?” primeiro. Não, seria “esse conhecimento não dá conta de explicar as unidades mínimas de análise da totalidade e aí, se ele não dá conta, eu preciso dizer “bom, então vamos ver quem é que dá conta”. Eu não nego antes de dizer o que aquele conhecimento não está explicando. Porque por vezes, o que tem sido feito agora é assim: eu nego, antes do conhecimento, porque ou por quem está escrevendo. Aí pensar o outro polo: quem está escrevendo é uma pergunta? É porque vai trazer um conjunto de determinações pro objeto, vai conseguir captar um determinado conjunto de determinações pra esse objeto. Se eu tenho outras pessoas que vão sendo constituídas com as suas singularidades a partir de outras particularidades, podem se aproximar desse objeto por outras vias. Como a realidade existe fora da consciência e a categoria totalidade está posta, vão ter objetivações que ali, determinações ali, que eu posso não ter visto, você pode não ter visto. Por isso que o trabalho é coletivo da humanidade. Então eu não posso perguntar “o átomo foi inventado por um cientista branco?”. O átomo dá conta da

realidade? Se ele dá conta da realidade, eu vou estudar o átomo. “Ah, ele não dá conta, por conta disso, disso e disso, etc.”.

E vou dar o exemplo como é que, os avanços na questão decolonial, por exemplo: historicamente, o teorema de Pitágoras foi colocado como sendo, sei lá, um cientista branco. Aí eu vou perguntar: a história do teorema de Pitágoras tá dando conta do objeto? Não, não está. Por quê? Porque tem outros elementos históricos que não foram considerados por causa do apagamento, então precisa voltar pra História para pensar quais são os apagamentos. Então, percebe? O objeto vai convocar outros elementos que não estão postos lá. E aí é isso. “Ah, não sei quem não explicou o papel da mulher”. Então vamos olhar: o jeito que está explicada a teoria dá conta? Não? Então a gente precisa de outra ué. Não tem problema. Isso não é problema. E aí manda Marx, manda Vigotski pro beleléu... Por quê? Porque não é o sujeito. E o método faz a gente, vai ajudar a gente a desendeusar os nossos autores. Porque a gente vai olhar pra eles e vai dizer “bom, se não dá conta da realidade, tudo bem”. “Foi Vigotski que disse que...” paciência, ué. “Foi Leontiev que disse que...” paciência. Vamos ver o que a realidade está ajudando a pensar e como é que esses autores foram, até onde eles vão, para onde a gente vai. Psicologia Histórico-Cultural não parou no Vigotski, ele disse isso. Não parou no Leontiev. Pensar que esses autores atuais, a Pedagogia histórico-crítica não parou em Saviani. Nós estamos também fazendo a Pedagogia histórico-crítica. E vamos ser criticados e precisamos entender isso pelo objeto.

Lucas – Você fez todas essas mediações e chegou até aqui para demonstrar que o que a gente consegue perceber na área é uma ascensão atual, sobretudo nesse último ano, do multiculturalismo e das particularidades, decolonialidade...

Hélio – Perfeito. E a discussão de classe não aparece. O que a gente tem são inserções das identidades ao consumo, ao limite da cidadania. O circunscrito é a cidadania burguesa, para o consumo.

Lucas – Essa mesma questão que você acaba de falar agora, as discussões na área de ensino de ciência voltadas para o currículo, quando elas estão focando o currículo, o que se trabalha no currículo da escola pública? É essa mesma concepção? Seriam as questões sócio-científicas que são hegemônicas?

Hélio – Então, quando você vai pensar nessas discussões que estão acontecendo na academia, quando você vai pensar currículo, existe um conjunto de conteúdos intocáveis. O que eu mexo é a forma que eles vão ser dados, ou se eu preciso levar em consideração as perspectivas multiculturais que eu não levei em consideração deles. Mas, em si, eu vejo ele se movendo pouco. Então toda vez que eu vou discutir, eu vou discutir assim “o que dá termodinâmica eu vou ensinar?” ou “que termodinâmica é essa?”. Eu dou um viés decolonial à termodinâmica. Eu trago o multiculturalismo na termodinâmica, como eu trago esse elemento? Mas na termodinâmica você não mexe muito nela. Por um lado. Por outro, a gente vai ter uma supervalorização dos conhecimentos espontâneos. É muito louco porque isso não se efetiva, no meu entender, a gente precisa até investigar isso na prática do professor. Porque na prática do professor, os conteúdos e a ordem que eles vão aparecer estão muito cristalizados. Mas o quê e como vai ensinar é um discurso que a formação de professores vai começando a falar “tem que levar em consideração isso...”. Mas, também no discurso, o conhecimento espontâneo. A ideia de que os sujeitos já vêm com algumas coisas, vêm com a ciência, as concepções de ciência, e aí você vai começando a ver

pesquisa, aparecendo o conhecimento “a rede do pescador, que tem ciência”, e eu acho muito divertido nê, o cientista vai lá e fala: “pode ter um monte de ciência aí viu nos seus negócios, tá massa o tanto de ciência que tem aí”. Inclusive do seu lugar, sou eu que reconheço o lugar do outro como tendo conhecimento científico, porque eu que domino a ciência. É num sentido que o Saviani vai dizer, é democrático no ponto de chegada, mas não é democrático de partida. É que nem agora a supervalorização das histórias orais: eu preciso ouvir o sujeito e depois eu escrevo sobre as histórias orais. Aí eu que domino a linguagem escrita, acadêmica, vou escrever sobre os sujeitos da narrativa. “Pô, narrativa é massa, mas sou eu que escrevo sobre ela.”. É isso, é antidemocrático na chegada, porque no final das contas, sou eu dizendo assim “não, é isso mesmo, você precisa contar sua história pra mim, pra eu escrever”. Que ponto de chegada é esse? Por que o outro não pode escrever sobre a sua narrativa? Porque esse acesso a esses conhecimentos não foi dado. Isso não é discutido. E isso tem aparecido, vai aparecer no currículo, mas, no meu entender, eu não consigo ver ainda um movimento, isso não sai da discussão do levantamento de concepções prévias. Eu não consigo ainda perceber um movimento curricular pra isso de fato ter acontecido de modo assim: vamos reorganizar esse currículo de um modo multicultural, não vejo. Eu vejo posturas antirrealistas, no sentido de que esse conhecimento é só mais um conhecimento. Mas, veja, apesar de ele ser só mais um, ele, como conhecimento, é intocável. Assim, eu ensino ele, ele não é bem a verdade e tal, negócio relativo, mas eu estou ensinando. Ou seja, o biólogo ainda diz: “eu preciso ensinar a teoria da evolução”. Embora ele diga: “mas é só uma forma, a gente tem que respeitar as outras”. Mas ele tá ensinando. Então, a mesma coisa quando vai para as comunidades. Eles vão pra lá e dizem assim: “tem que relativizar, não vai ensinar átomo, como vai perturbar a cabeça do indígena lá com átomo, essas coisas”.

Mas aí eu pergunto: “se não vai perturbar a cabeça, pra que você vai pra lá? Pra fazer o quê? O que você ensinar vai perturbar, por que você está indo?”. Ele vai dizer “não, porque a ciência é importante”.

Sabe, então, em alguma medida eu acho que isso é esquizofrênico para o professor, porque é muito fragmentado. De um lado você está dizendo que o que você vai ensinar é só mais um conhecimento, mas tem que ensinar ele mesmo assim. E aí isso não muda curricularmente, não tenho visto mudar. Todas as vezes que a gente olhar é... Mas embora a valoração desse conhecimento esteja diminuindo, então tem mais uma relação com a questão do valor do que efetivamente a questão do próprio conteúdo e não reconhecendo que o conteúdo tenha um valor. Ele não tem um valor em si, de própria concepção de mundo, mas eu dou um valor pra ele. É por isso que a gente consegue atuar, em alguma medida, na contradição. Porque na medida em que esses sujeitos estão aprendendo esse conhecimento, eles vão aprendendo em si uma concepção de mundo. Se isso fosse para si, quer dizer, se a gente tivesse mais consciência sobre isso, isso ficaria mais claro pra poder trabalhar melhor nessas condições de mundo do sujeito. Mas no momento que eu ensino o átomo de fato, que eu vou assumir que a matéria é composta de partícula e espaço vazio, eu estou assumindo uma concepção materialista. Porque você olhar pra isso aqui e você descobrir que isso aqui é composto de partículas e espaço vazio vai além da aparência. Você tá assumindo aí uma concepção de materialidade que, se você entender isso, fica mais difícil, efetivamente como conceito, fica mais difícil de você pensar numa concepção mística da matéria, eu acho, se você entende isso de fato. O problema é que a gente vai e faz fonética né, fica na língua. Se isso é ensinado como conceito, você tem bons professores que ensinam isso como conceito, o Newton Duarte vai falar isso ele ensina lá, tá fazendo talvez pedagogia histórico crítica e não sabe. Se ele ensina isso

em alguma medida, é assim que temos conseguido atuar, na contradição do processo.

Lucas – Me parece, não sei, estou colocando uma opinião minha aqui pra ver o que você compreende, me parece que não está claro nas discussões da área que se tem produzido em ensino de ciência, a questão da concepção de mundo.

Hélio – Não, nem um pouco.

Lucas – Nem na curricular, nem na... Pelo contrário né, a noção de não-verdade ela é isso: eu vim aqui ensinar esse, mas ele tem a sua verdade e tal...

Hélio – Concordo com você. Primeiro, não há clareza da ideia de uma visão de mundo, a não ser que seja pra levantar questões particulares do sujeito que fez, a não ser que seja isso. Mas isso não fica explícito.

Lucas – Embora isso esteja produzindo subjetividade material.

Hélio – Isso, isso, perfeito.

Lucas – Que é muito mais de adequação nas condições do que questionamento ou afronta.

Hélio – E é isso que eu estava dizendo, antes eu costumava dizer assim: a gente não ensina química. Assim, melhor dizendo, a gente não tem o ensino concreto da química. Falta gente ainda...

Lucas – Que é a concepção de mundo...

Hélio – Isso.

Lucas – É isso que você falou: muitas pessoas que trabalham com o Ensino de Química, ao passar a visão materialista, tá trazendo a concepção de mundo sem que ela saiba. Mas nem isso parece que está acontecendo.

Hélio – Não, com certeza não está acontecendo. É o esvaziamento total do sentido desse conhecimento e a ausência de fato do ensino concreto. O aluno sai, ele passa pela faculdade e sai igualzinho quando ele entrou, ou quase, em termos de conhecimento químico pra entender a realidade. Ele não muda o modo pelo qual ele olha a realidade.

Lucas – Perfeito. É como se fosse algo instrumental mesmo, “eu preciso de um diploma para dar aula e volto sendo a pessoa que eu já era”. E na escola a mesma coisa, do ponto de vista do currículo.

Hélio – Isso, perfeito. É o entrave para né, aquela coisa que atrapalha. É a mesma ideia que os alunos falam né. Eles ficam marcando a disciplina que está acabando. É tipo um suplício. “Ainda bem que acabou físico-química.”. Eu vou pensando nessas matérias como sendo aquilo que atrapalha o meu processo e não como aquilo que me ajuda no processo formativo de entender a natureza.

Lucas – Em algum momento da sua fala você disse “olha, dá pra discutir isso também na Pedagogia histórico-crítica (PHC)”. Como você entende o papel do conhecimento científico para a PHC nessas relações? A gente tem muito claro o que significa o conhecimento científico, não sei como você vê isso, porque parece que a Pedagogia histórico-crítica, ela incorpora também essa visão muito dogmática, não sei se é isso. Mas “o conhecimento científico”, aquela coisa que todo mundo defende

na PHC, mas ninguém questiona também. Como você vê isso na PHC?

Hélio – Eu acho que essa discussão do conhecimento científico, ela ainda está num nível abstrato, ela precisa da concretude desse conhecimento. Saviani até aponta isso, cada professor precisa resolver, claro que é coletivamente, esses problemas que estão postos. Eu acho que assim, em termos da Pedagogia histórico-crítica, eu acho que o Newton Duarte, ele contribuiu muito com isso, eu acho que ele vai dar um caráter mais dinâmico à própria ideia do conhecimento científico. Fazendo um pouco disso de apontar mesmo pra contradição que ele vai ter e a gente precisa mostrar mesmo essas contradições. O que eu acho que pega na Pedagogia histórico-crítica é que a gente tem enfrentado pouco, é pensar assim, “bom, tá, é o conhecimento científico, não são todos, são os conhecimentos clássicos, só que todos esses termos ainda carregam um vazio grande. Tá, é o clássico”. E qual é o clássico? Eu tenho lá um monte de coisas, mas o que é o clássico? O que eu, professor de química tenho lá? Eu tenho três anos, tenho dois anos, tenho um ano. Tá, mas o que é essencial daquilo que vai garantir que eu tenha uma articulação lógica particular da própria ciência, mas que ao mesmo tempo ela me ajude a construir visões gerais que estão lá relacionadas à concepção de mundo? Se a gente não começa a trabalhar isso, urgente, a gente vai ter, no meu entender, dois problemas.

O primeiro, um: a gente vai somar com as outras pedagogias no sentido de que a gente vai começar a pensar formas, mas vai tocar pouco na dimensão de conteúdo como se ela estivesse dada. E ela não está. Então, acho que esse é um elemento que a gente precisa enfrentar urgentemente. As áreas precisam enfrentar isso urgentemente: os conhecimentos clássicos não estão dados. E a gente precisa fazer esse enfrentamento. Outra coisa é também, e aí sim, acho que isso

é um compromisso, mas o outro problema que está diretamente relacionado, que a gente vai pensar forma e conteúdo dialético é que vão pensar: mesmo que a gente tenha átomo como sendo um conceito clássico, que eu acho que ele é, você não consegue pensar química sem esse núcleo, essa partícula, que compõe uma das unidades de análise dessa ciência, eu não consigo pensar ela, ok. Mas, depois disso, os elementos que a gente tá incorporando na Pedagogia histórico-crítica, se a gente também não fizer o enfrentamento da prática nas condições que estão postas, a gente também vai continuar discutindo que eu preciso ensinar átomo porque é um clássico, mas isso também não se revela efetivamente como prática pedagógica. E aí a gente caminha né. Eu acho que a gente conseguiu um avanço, tipo, forma-conteúdo-destinatário. Ótimo. Mas aí, isso também ainda não resolve, eu preciso observar forma e conteúdo que está dado da química, das ciências específicas. Mas aí também o método vai me ajudar: ao pensar cada uma dessas especificidades, a gente vai ajudar também a melhorar particularidades e isso tudo vai ajudar a gente também a entender melhor a totalidade da Pedagogia histórico-crítica. Então a Pedagogia histórico-crítica também vai se revelando melhor e mais concreta à medida que as particularidades e cada professor na sua prática também forem conseguindo trazer esses elementos. E aí a gente vai ter alguns processos que a gente precisa cuidar. Um, a gente vai encontrar, principalmente nas ciências da natureza, concepções folclóricas, concepções empíricas da natureza da matéria, ou da biologia, etc. A gente precisa saber como lidar com isso. Pensar como é que a gente faz a interposição dos conhecimentos científicos entre o conhecimento espontâneo e a realidade é o que a gente precisa pensar. E a gente só vai conseguir pensar isso, no meu entender, se a gente começar também a pensar o método da Pedagogia histórico-crítica por dentro, e não por fora. Vou tentar esclarecer melhor isso: a

gente precisa parar de tentar colocar prática social, parar urgente com isso. Até vi alguns trabalhos assim, tão tirando a catarse, né? Mas não se resolve. Tem que tirar tudo, porque aqueles elementos estão por dentro e não por fora, não é da exposição no meu entender aquele processo, ele é da investigação pedagógica, como eu penso e oriento a prática pedagógica, mas ele não é da minha exposição pedagógica. Pouco me importa, veja: e aí Saviani faz isso de uma maneira que eu acho bem interessante pra gente pensar. Eu falo isso pros meus alunos: quando ele vai anunciar os passos, os momentos... aí também não adianta eu trocar passo por momento, não adianta. Chame do que você quiser. Se isso não se configurar como elemento de pensamento prático pedagógico, vai continuar trocando nome e fazendo a mesma coisa. Eu acho importante a gente pensar um pouco sobre isso num sentido assim: eu acho que quando o Saviani faz isso, ele faz por contraposição. Ele vai dizer assim: a Pedagogia histórico-crítica, ela não está centrada no professor, não tá centrada no aluno, tá na prática social. Olha só, eu acho que isso é importante pensar. Então, o que isso, metodologicamente, ou seja, do ponto de vista pedagógico, me ajuda a pensar? É que eu não vou olhar pra aquilo que o aluno quer, imediatamente, aquele aluno empírico. Eu não vou olhar simplesmente para o professor, o que o professor quer (eu quero ensinar isso). Mas eu vou olhar pra o que a realidade quer, é isso a prática social. Então o meu olhar referencial é o objeto da realidade. Então, o que eu quero dizer com isso?

Vou dar um exemplo da Química: os meus alunos de estágio, eles não querem ensinar eletroquímica. Porque eles acham eletroquímica muito difícil, porque não aprendem na faculdade esses conceitos de eletroquímica. Numa perspectiva escolanovista, ele só vai ensinar eletroquímica se os alunos demandarem. “Professor, eu quero saber da pilha, eu vi a pilha, etc.”. Procedimentalmente isso pode acontecer de vários modos.

Ele pode sentar em roda e dizer “o que vocês estão interessados?”. Aí alguém fala “Bateria!” Na perspectiva escolanovista, ele que vai ter que dar conta disso. Se a gente for pensar numa perspectiva de ensino tradicional, ele vai dizer “bom, eletroquímica eu não gosto, quarta unidade. Final da quarta unidade, da terceira unidade, do terceiro ano. Que aí não vai dar tempo.”. Então não vai chegar, pronto. Estou centrado no professor, as escolhas são do professor. Se eu estou assumindo a realidade objetiva como sendo o orientador, ou seja, o ponto de partida e o ponto de chegada, eu vou olhar pra realidade e vou falar “os processos que a gente tá desenvolvendo hoje, em termos industriais, o que a humanidade tá fazendo, precisa pensar a relação que a química faz com a eletricidade. E como esses processos de transformação vão gerar processos dialéticos para o sistema produtivo, como a humanidade foi se apropriando disso pra gerar energia e as coisas funcionarem. Então, veja, aí eu vou pedagogicamente pensar que a eletroquímica precisa estar. Não porque eu quero, não porque o aluno quer. Mas porque a prática social exige. Só que aí você vai pensar metodologicamente, aí a gente vai pro próximo momento, passo, qualquer coisa, que é olhar pra isso e dizer, e aí veja, pro professor isso é, em alguma medida sintético, pros alunos é sincrético. Sincrético no sentido de que não é que eu vou levantar as concepções prévias, de conhecimento espontâneo dele. É sincrético porque eles não dominam essa objetivação da realidade. Não entendem, não sabem o que é eletroquímica, talvez ele nunca tenha ouvido falar de partida isso daí, por isso é sincrético. Aí você precisa perguntar, só que eletroquímica é um mundo, você vai precisar fazer a pergunta “o que é a problematização?”. Só Saviani definiu lá no senso comum, na consciência filosófica, o conceito de problema: não é que ele não sabe e precisa saber. Quando eu pergunto o que ele não sabe, da eletroquímica toda, tem muita coisa. O que ele não sabe e precisa saber? Qual é a

unidade de análise de eletroquímica que vai dizer: isso é eletroquímica, onde quer que eu esteja, em qualquer lugar: na pós-graduação, na graduação, no ensino infantil, isso é eletroquímica. E aí eu vou pensar “bom, isso é o que ele precisa saber. Se eu sei o que ele precisa saber, bom, aí eu preciso achar os caminhos pra instrumentalizar isso. Aí eu vou fazer o quê? Vou dançar em cima da mesa, vou trazer uma bateria, vou levar eles pra indústria... Mas isso não é o passo da instrumentalização, isso é a necessidade que tá posta pedagogicamente no momento em que eu inicio a pergunta: o que ele sabe? E o que precisa saber? Bom, se ele precisa saber, eu preciso ensinar. Daí, dado o que tá posto nisso, aí a gente vai pensar “bom, eu ensinei eletroquímica”. Isso vai acontecer, catarse? Não, não, não, claro que não, óbvio que não, porque a gente vai precisar pensar aí um movimento espiralado de entendimento do conhecimento. Ele vai ter a primeira aproximação ali com a eletroquímica. Não vai ter catarse nem avaliação. Isso como eu disse é uma medida bem superada em alguns trabalhos que eu tenho visto apontar, mas nos outros trabalhos continua lá. O que eu vou fazer é pensar “bom, agora eu preciso avaliar, não por causa da catarse, mas eu preciso avaliar pra ver se essas unidades de análise estão sendo apropriadas no seu movimento. Se elas estão sendo apropriadas, eu vou entender que daqui a um momento, quando a rede conceitual conseguir ficar mais sólida, isso vai mudar o modo de ele olhar a realidade. E aí o que ele vai fazer? Ele vai olhar pra bateria e vai dizer “pô, velho, tá acontecendo reações eletroquímicas aqui, aqui, aqui e aqui”. Não adianta botar no sol, não adianta, fazer desenho... aí eu vou conversando, eu vou olhar pra indústria, eu vou falar “pô, olha a energia que tá passando lá quimicamente”. Mas isso é a longo prazo. Daí isso vai pensar em termos metodológicos e organizativos, que eu não vou dar eletroquímica num ano e dizer assim “ah, já dei”. Já fez a catarse e a eletroquímica acabou. Não.

E aí o que é o retorno à prática social, que não é retorno, aqui agora é a realidade. Que ela não é mais sincrética, ela é sintética, do ponto de vista daquele sujeito⁴².

Lucas – Você colocou muito bem “não está no professor, não está nem no aluno, está na prática social”. Olha a afirmação que eu vou fazer, veja se faz sentido: quando se está discutindo conhecimento científico na PHC, parece que não é na prática social que tá sendo sugerido, é no conhecimento. Vê se faz sentido, se eu entendi bem o que você tá querendo dizer, parece que eu concordo muito com tudo isso que você está falando. Por isso que você falou assim “ah, é uma abstração” quando se discute o conhecimento científico. Se não está no professor, está no conhecimento. Porque aí você cai naquelas de que “vamos estudar a História da Química pra ver a história dos currículos”. Eu estou abstraindo total da materialidade, da realidade, das necessidades humanas. É claro que tem que ter uma dialética, sem dúvida. Mas parece que fica muito nesse nível aqui e some.

Hélio – Concordo discordando, no sentido de que... é verdade. Fetichizar o conhecimento científico, no sentido de se dizer assim “o conhecimento científico em si”, não resolve. Por outro lado, a gente tem que pensar que as escolhas curriculares e a própria escolha da história da Química, ela também não é ao acaso. Ela tá no movimento da prática, da prática social. Porque, veja, mesmo a burguesia, ela não consegue fazer um currículo que tá completamente dissociado da prática. Não tem como. Ela tenta, mas ela não vai conseguir. Porque, em alguma medida, como ela vai precisar produzir pra pensar a força de

⁴² Sintetizei essa discussão de modo formal no texto: MESSEDER NETO, H. S. Pedagogia histórico-crítica e o ensino de química. In: GALVÃO, Ana Carolina et al. **Pedagogia histórico-crítica: 40 anos de luta por escola e democracia**—Volume 2. Autores Associados, 2021.

trabalho, esses elementos vão estar postos. E mesmo a história da Química. O movimento histórico que a Química vai dizer é o movimento histórico da humanidade no encontro com a prática social, com a ciência, com a natureza. Então, as relações que vão ser postas lá, elas são em si as relações que estão na prática social. Porque não tem como fugir dela. O que acontece é que, se a gente tomar isso tudo de *per si*, sem pensar hoje a prática social, e aí acho que Saviani também ajuda a gente a pensar no sentido de tornar esse sujeito coetâneo do seu tempo, de pensar como isso tá articulado, a gente também não consegue dar a dimensão de clássico da escola, porque também a gente precisa pensar no movimento histórico, mas também esse sujeito agora. E aí, esse encontro, ele não tá separado. Quer dizer, a tentativa de separar, no sentido de “o conhecimento científico”, ela é ruim no sentido de a gente pensar metodologicamente a pedagogia como se isso estivesse dado num lugar, que a gente vai lá buscar. Mas, pensar o desenvolvimento da ciência em si, e como ela tem sido ensinada é, em alguma medida, tocar na prática social, porque essas escolhas dessas duas coisas não são uma escolha aleatória. Ela é centrada com os pés e aí, eu tenho cada vez mais certeza, enfiados na realidade objetiva. Estão lá presos nela. O que acontece é que é isso: a gente não estuda a história do objeto, a gente não estuda o movimento que as pessoas foram fazendo pra que esses conhecimentos fossem chegando ao currículo, ou seja, que virassem, não gosto desse termo, mas virassem “saber escolar”. Mas como é que eu chego nisso? E aí pensar por que foram feitas essas escolhas. E aí você vai percebendo as contradições, “história da Química falava isso”... Vou tentar dar um exemplo prático: não há motivo pra gente não começar, por exemplo, ensinando hoje o modelo quântico. Não tem motivo pra gente ficar contando a história, a gente só conta a história de Dalton, Thomson, Rutherford-Bohr, modelo quântico é o único conceito que a gente conta a história na química. O resto é tipo rapidinho. Mas

a gente insiste em dizer Dalton, Thomson, Rutherford-Bohr, isso não ajuda em nada na construção do desenvolvimento do pensamento da ideia de átomo. Inclusive cronologicamente, o mais desenvolvido explica o menos desenvolvido. Em tese, a gente deveria estar discutindo modelo quântico. Pensar isso, agora que você está estabelecendo um modelo, qual foi, como isso aconteceu no movimento da história... Pros outros conceitos, não só pro átomo. Mas veja, eu não tenho a pretensão de, não fica na cabeça do professor, mesmo da Pedagogia histórico-crítica, eu acho que isso é mais importante você pensar isso: dentro da Pedagogia histórico-crítica, cadê os passos pra ensinar átomo? Sei lá! O que vai me ajudar a pensar é: a realidade vai estar me dando o que é matéria hoje, descontínua, que o elétron, dá pra pensar ele como partícula – isso aqui é essencial pra entender a realidade objetiva. Metodologicamente, você vai ver, eu posso usar a História como método, como forma, pra poder articular? Pode, mas também não tenho certeza se essa é a melhor. Porque senão a gente também cai em um artificialismo, tipo “qual é a prática social que eu ensino átomo?”. Tipo toda. Porque, se eu for falar, é matéria. Matéria é composta de partícula, é átomo. Qual é a prática social? Sei lá, uai. É a realidade. E aí eu já vi aproximações terríveis: a “invisibilidade do átomo” e a “invisibilidade do catador de lata” porque você precisa chegar no ponto de chegada, como que você precisa levantar um cartaz, fazer alguma coisa como prática social final, você diz “a gente precisa dar voz pra esse sujeito” e o átomo... sabe? É sério. E aí outra coisa que aparece muito a prática social no final como se fosse muito um ponto de agir, e aí fica muito parecido com as questões sócio científicas. E aí as pessoas ficam perguntando: qual é a diferença entre as questões sócio científicas e... porque aí a ideia: para cada conhecimento que eu vou ensinar, no final, a gente precisa fazer uma petição pro governo, precisa fazer alguma coisa. Isso é possível? É. Vai ter

um monte de conhecimento que a gente vai poder agir e inclusive porque, pra gente construir essa atitude socialista, essa atitude de comunidade, não é pra ficar só nesse nível. Mas isso não precisa acontecer *pari passu*. Aí meus alunos “dá pra pensar cada aula como sendo, o ano todo, o currículo todo como sendo da Pedagogia histórico-crítica? Eu falo “você tá achando que Pedagogia histórico-crítica é uma roupa que você tira do armário? Hoje eu vou de Pedagogia histórico-crítica... amanhã eu vou de CTS [Ciência, Tecnologia e Sociedade]...”. Então, assim, a ideia de que eu escolho a Pedagogia histórico-crítica como um método, a ideia disso. Mas aí eu concordo, voltando pra sua questão, do conhecimento né. Tomar como abstração o conhecimento científico, em si, e aí eu acho que você tem razão, falar assim “a Pedagogia histórico-crítica centraliza o conhecimento científico” é falso. Pedagogia histórico-crítica tá visando a realidade. Agora, para entender a realidade e essas abstrações, é preciso o conhecimento. E ele vai aparecer, isso vai aparecer muito forte. Aí fica parecendo que é o conhecimento pelo conhecimento. Mas é para entender a realidade⁴³.

Lucas – Dentro disso, pegando um trecho da sua fala, você acha que um dos critérios... Que uma pergunta que eu teria que fazer é assim “quais os critérios adotados pela PHC para considerar o conteúdo clássico?”. Mas a partir da sua fala, um dos critérios, não sei se você já pensou sobre isso, não seria então “estudar a história do objeto”? Do objeto de ensino, que é o conteúdo. Estudar a constituição desse objeto, a história desse objeto é o que define ele como clássico também.

⁴³ Desenvolvo melhor esse argumento no texto: NETO, Hélio da Silva Messeder. O ensino da química na pedagogia histórico-crítica: considerações sobre conteúdo e forma para pensarmos o trabalho pedagógico concreto. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 27, n. 2, p. 271-293, 2022.

Hélio – É uma parte. Porque você precisa da outra. Você precisa estudar como os conceitos da ciência moderna, do tempo atual, estão articulados entre si. Você precisa da rede conceitual mínima articulada daquela ciência. Por quê? Porque a História vai mostrar conceitos que ficaram e conceitos que foram superados. E ela vai mostrar isso de maneira que, não necessariamente, as linhas históricas de desenvolvimento dos conceitos vão se cruzando. Mas, ao final, e a ciência que se faz hoje, ela tem, mesmo inconsciente por parte dos cientistas, ela tem uma estrutura conceitual, uma rede. E essa rede, por si, ela também não resolve. Por quê? Porque podem aparecer coisas nessa rede que foram subsumidas pela História, e que elas não estão presentes hoje por conta da contradição.

Lucas – Ou de interesses privados, né?

Hélio – Isso. Por exemplo, exato. Pelo fato de a gente viver na sociedade burguesa, essa contradição vai impedir que essa rede possa adquirir a máxima objetivação da ciência. E a História dá pistas também pra gente pensar sobre isso. Então, o que eu preciso fazer? Preciso estudar também o que a Filosofia daquela própria ciência tá pensando. No caso da química, eu preciso estudar os trabalhos da Filosofia da Química. Porque a Filosofia da Química vai também pensar um pouco como estão as redes conceituais do objeto. A Filosofia da Biologia também vai fazer isso, então, assim, quais são os elementos e como eles estão articulados. Acho que esses são os elementos. Mas como eu disse, isso precisa estar em confronto também com os currículos. E por que eu vou sinalizar que isso precisa estar em confronto com os currículos? Porque o modo como a organização desse ensino está sendo feito, ele também não é por acaso. Então eu preciso também pensar como está esse encontro entre o que está aqui nessa rede e isso aqui, porque às vezes o conhecimento já foi ultrapassado, ele não está na

rede conceitual, mas ele pode ser essencial para o estudante entender aquela rede como ela está articulada. Pode ser até que o conceito nem seja o conceito mais atual, pode ser que ele tenha desaparecido na história, pode ser que ele não seja clássico, nem pela História e aí por isso que ele já desapareceu...

Lucas – Aquela prática social, naquela particularidade, daquele indivíduo, na sua singularidade, se promove a...

Hélio – Exato. E para aquele destinatário, naquelas condições seja importante pra ajudar o pensamento. Vou dar um exemplo disso, que eu tenho pensado. O flogisto, que foi uma forma que a humanidade já teve de explicar o processo de combustão, historicamente. Lavoisier veio, se contrapôs aos elementos que estavam postos lá no flogisto. Na história da química, essa perspectiva foi superada; na rede conceitual atual, o flogisto não é mais essencial, ele não está posto. Por que eu acho que ele é um clássico pedagógico? Ou seja, por que ele precisa estar na relação pedagógica? Porque as concepções de senso comum que a gente traz sobre calor, elas estão muito vinculadas com a teoria explicativa do flogisto. Ele tem um paralelo aí do senso comum com a relação histórica que essa ciência apareceu. Quando eu trago esse conceito para a rede pedagógica e faço ele entrar em embate com essa ideia, lá da ciência, lá do conhecimento, eu posso, junto com a concepção moderna de calor que está lá posta, fazer um encontro e promover desenvolvimento. Então assim, a rigor, se você não ensinar flogisto, você pode dar conta dessa rede conceitual? Dá. Você não precisa falar de flogisto. Se você olhar para a história da química e ver que o flogisto foi superado, também é de boa. Você vai olhar pra ela e falar “foi superado, nem adianta levar em consideração, não é algo que se perdeu na história por causa de uma contradição, não é”. Só que, no encontro com o currículo, ou seja, com esse saber escolar, na hora em que eu

vou fazer o tensionamento, esse elemento da história da ciência, ele me dá o elemento pedagógico para fazer o enfrentamento com as concepções espontâneas. Então ele traz em si o movimento histórico da própria ciência nesse conceito. Embora, e aí, é isso né, ele vai ganhando contornos de clássico, vamos colocar assim, ele vai ganhar contornos de clássico porque ele vai carregar um movimento da ciência já superado, mas ao mesmo tempo concepções que estão muito próximas da materialidade, da empiria, na relação imediata que o sujeito tem.

Lucas – Então, eu poderia dizer que dentro desse exemplo que você colocou, pensando por dentro da Pedagogia histórico-crítica, que, necessariamente, o mais desenvolvido não é o conteúdo clássico. Porque parece que o que você está chamando de “rede”, parece que é uma rede conceitual mais desenvolvida ou mais aceita pelos pares, ou pelo campo, ou pela estrutura de... me parece que é isso que você está querendo dizer.

Hélio – Eu acho que a rede é o mais desenvolvido.

Lucas – Mas só ser o mais desenvolvido parece-me que não dá conta do que a gente tá colocando como clássico.

Hélio – Isso. Porque assim, o Saviani vai anunciar clássico como aquilo que resistiu ao tempo. Só que essa resistência, isso que resistiu ao tempo é importante para interpretar, eu posso interpretar de dois jeitos: eu posso pensar que é aquilo que resistiu ao tempo, no sentido de que na própria ciência ele ainda tem uma importância. Mas aquilo que resistiu ao tempo no sentido também de que, como esse sujeito, que vai ter demandas e vai tê-las colocadas, esse aspecto que resistiu ao tempo serve para ele pensar e se tornar coetâneo do seu tempo.

Lucas – Ele serve, para utilizar um termo que você está utilizando bastante e que a Lígia também utiliza, como ele serve pra eu utilizar como uma interposição que, na particularidade daquele destinatário, uma interposição que gera transformação.

Hélio – Isso, exato. Porque senão, bastaria eu olhar para o mais desenvolvido. E aí, é como se eu olhasse pro mais desenvolvido, isso me desse a resposta. Eu acho que é insuficiente, porque senão você não consegue pensar num movimento histórico, no sentido de pensar como é que esse movimento da própria ciência... E é isso, se você toma só o mais desenvolvido, você esquece a contradição que o mais desenvolvido se deu na sociedade clássica. Então, tem apagamentos de coisas que poderiam estar postas. E a história ajuda também a gente a pensar sobre isso. E ao mesmo tempo você não dá conta de olhar pra esses sujeitos. Que vão, em alguma medida, trazer aspectos que já foram superados pela própria ciência. Mas pedagogicamente eles trazem.

Lucas – Certo. Agora, só para terminar essa parte aqui, quais seriam, ou, tem alguém discutindo isso, essa questão dos clássicos? Tem algum autor, alguma referência, algum trabalho que está discutindo isso: quais os critérios para a seleção de clássicos no Ensino de Ciência ou no Ensino de Química?

Hélio – O relatório de pós da Ju [Juliana] Pasqualini. Ela vai avançar um pouco no conteúdo clássico. Mas a gente não tem ainda, eu acho. Não explicitamente. Quem está fazendo isso é o Vitor, está no processo, ainda está começando. Ele vai pela via do método para tentar chegar nesses elementos que estão postos aí, que eu discuti, que a gente discutiu aqui. E vai sair um artigo meu em algum momento, exatamente sobre essa discussão da eletroquímica que eu fiz com você, do método da Pedagogia histórico-crítica. Contribuições didáticas pra parte

do método, que é essa discussão também que eu falei da eletroquímica e que eu faço também com ácidos e básicos, que é pensar um pouco sobre isso no sentido de, não de achar os passos, mas de pensar isso na didática, na relação de didática. Do conteúdo, aí é o Vitor nesse momento que está pensando e produzindo, não tenho referência pra isso. Mas o que tem me apontado, nessa discussão que a gente está tendo, são esses três elementos. Só dizer que o mais desenvolvido é o clássico, no meu entender, não resolve.

**A realidade objetiva como referência para a concepção de uma
ciência materialista histórica e dialética:
entrevista com Rafael Cava Mori**

Rafael Cava Mori, Luciana Massi, Fernanda Aparecida Bernardo

Entrevista

Luciana – Só te contar um pouco, os temas são esses: a questão do conteúdo, do conhecimento científico, da relação com o conhecimento popular e o trabalho. As perguntas tanto têm a questão da sua percepção quanto avaliação sobre as produções, como aquele seu artigo da *Química Nova na Escola*, por exemplo. Tem alguns temas que meio que a pergunta é assim: você acha que isso está presente nas pesquisas ou não está. Entendeu?

Rafael Mori – Tá bom.

Luciana – A primeira pergunta é: você acha que nas discussões da área de Ensino de Ciências ou nos grupos de pesquisas, você percebe se existe uma necessidade de discutir sobre a concepção de ciência para o materialismo histórico-dialético [MHD]? Se você reconhece isso nas pesquisas, se você acha que isso é importante.

Rafael Mori – Acho que eu não reconheço isso nas pesquisas. Não tenho visto. Primeiro, a gente sabe que as pesquisas que tomam o MHD como referencial teórico são uma minoria, são poucos. As poucas que têm aparecido com esse referencial não têm trazido uma discussão sobre as questões referentes à natureza da ciência, à epistemologia. Falo isso até incluindo as minhas próprias produções. Nós até já tivemos essa conversa. É preciso que nós nos dedicássemos a desbravar esse campo que está muito incipiente ainda.

Fernanda – Tá, beleza. A Luciana teve que sair rapidinho, eu vou continuar com as perguntas, tá bom, Rafael?

Rafael Mori – Beleza.

Fernanda – A outra pergunta: Qual é o papel do conhecimento científico para a Pedagogia histórico-crítica?

Rafael Mori – Eu considero que é um papel central. Porque esses dias mesmo, ontem e hoje também, foram dias que iniciaram novas disciplinas aqui na Federal do ABC. O nosso sistema é quadrimestral e o quadrimestre terceiro do ano começou ontem. Eu comecei ontem a atuação nesse quadrimestre com a disciplina de Políticas Educacionais. Hoje a minha disciplina é de História da Educação. (Amanhã tem uma disciplina que é “nada a ver”, que é Estrutura da Matéria). Mas enfim, nessas duas disciplinas, as primeiras aulas são

dedicadas a gente definir o que são os termos que nomeiam essas disciplinas. A primeira aula de Políticas Educacionais vai procurar definir o que são políticas, na verdade, o que é política e o que é educação, pra depois falar sobre a relação entre os dois termos e falar propriamente das políticas educacionais. Com História da Educação, a questão é semelhante. Então, na primeira aula a gente procura entender o que é história, isso nos leva a uma discussão, por exemplo, sobre o que é uma perspectiva historiográfica, e a definirmos também o que é educação, pra depois falarmos dessa espécie de disciplina ponte que é História da Educação. Nessas duas ocasiões, que eu tive de falar para a sala de aula (um curso de graduação) o que era educação, eu enunciei essa visão a partir da PHC (Pedagogia histórico-crítica), de que a educação pode ser entendida a partir justamente da perspectiva do trabalho, que é o que o Saviani coloca que vai definir a educação nos termos dele como “O ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens”. Uma vez que isso esteja definido, cabe-nos explorar o que se entende por humanidade construída histórica e coletivamente. E aí, ficou sempre um conceito amplo de que essa humanidade produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens são as realizações culturais do gênero humano. E essas realizações culturais vão incluir, então, tanto o que a gente poderia chamar de uma cultura material como uma cultura imaterial. Se for pensar em um artefato cultural como uma obra de arte, uma escultura ou um quadro, estou pensando em um artefato da cultura material. E no âmbito da cultura imaterial, nós poderíamos pensar, então, que a ciência partiu desse conjunto de realizações. O conhecimento científico, portanto, é um dos aspectos da cultura que é justamente o objeto da educação e a PHC, então, vai se propor a pensar nas formas mais adequadas

de garantir que os indivíduos se apropriem dessa cultura e, assim, se tornem participantes do gênero humano.

Luciana – Tá. Você acha que daria pra gente transpor e entender isso como uma definição de ciência para o MHD?

Rafael Mori – Eu acho que isso seria um primeiro critério pra gente definir o que é ciência. Talvez a gente pudesse trazer outras facetas do termo pra ajudar nessa definição. Então, por exemplo, acho que nenhum estudioso sobre o que é a ciência vai recusar a noção de que a ciência, enquanto prática, é uma prática baseada na argumentação, de certa maneira. Quer dizer, tem uma série de critérios que a separam de outras atividades. Então, a atividade argumentativa é fundamental para a ciência. A referência à realidade objetiva é outro critério que a diferencia, por exemplo, do conhecimento dito religioso, que é baseado numa experiência de êxtase subjetiva ou algo assim. Deve haver outros critérios também relacionados à própria construção histórica da ciência, mas eu acho que um ponto de partida interessante seria esse: considerá-la como uma das facetas da cultura e a cultura entendida, então, como (de uma forma muito ampla) o conjunto das realizações históricas do gênero humano.

Luciana – Tá, legal. Em que medida que você acha que essas discussões sobre o conhecimento científico vão ter algum impacto ou ter alguma relação com a concepção de mundo dos alunos?

Rafael Mori – Nossa, que pergunta difícil! [risos]

Luciana – E também assim, o que você entende por concepção de mundo, se você acha que isso está envolvido na educação de alguma forma?

Rafael Mori – Eu acho que sim, não estou conseguindo elaborar uma resposta assim muito boa, mas vamos tentar. Vou tomar como referência a ciência, novamente. Eu penso sim que um ponto de vista... penso não, acho que isso é um consenso dos pesquisadores. A ciência, no entendimento baseado no MHD, justamente vai partir de uma concepção materialista do mundo, quer dizer, afasta-se todo resquício de pensamento idealista ou metafísico que vai separar, então, o pensamento da realidade objetiva. (Algo nesse sentido). Essa ciência vai ser baseada justamente nos fenômenos objetivos e isso tem a ver com a concepção do mundo, porque de certa maneira as visões de mundo que nós vemos que nossos alunos trazem na sala de aula (e mesmo os nossos pares que não compartilham do nosso referencial teórico) são visões de mundo que estão comprometidas com filosofias idealistas também. Do contrário, a gente não encontraria pessoas que acreditam em astrologia na universidade, por exemplo, não é mesmo? Eu acredito que sim, haja uma relação muito próxima, muito importante, muito relevante, entre visão de mundo e essa concepção de ciência que é um assunto que eu entendo também que os educadores, de uma forma geral, e os pesquisadores da área de Educação em Ciências, têm evitado tratar. Parece que há um melindre de você falar que existe uma contradição entre o exercício da atividade científica e um pensamento idealista ou influenciado por esses misticismos. Parece que as pessoas têm evitado esse assunto.

Luciana – É, você já está respondendo a nossa próxima pergunta que é: o que você acha, como é que a área em geral tem pensado sobre a concepção de mundo, sobre o papel do conhecimento científico e as questões curriculares?

Rafael Mori – É, eu acredito o seguinte, complementando a resposta anterior: veja, a ciência tem um papel de desmitificar,

e também desmistificar certos conhecimentos ou saberes, e nós vivemos ainda em uma sociedade que é incrivelmente suscetível a mitos. A prova disso é o que aconteceu com o Brasil recentemente. Eu acho que o não enfrentamento dessas questões pelos educadores não deve ser desprezado como uma influência para esse tipo de visão continuar hegemônica. Eu acho que deveríamos sim estar enfrentando isso e discutindo mais, deixando muito claras essas contradições, essas incompatibilidades de visões, que influenciam o trabalho dos educadores e da pesquisa também.

Luciana – E aí, como você tinha comentado, que você acha que é algo que está pouco presente nas produções, essa discussão de concepção de mundo. É isso?

Rafael Mori – Sim.

Luciana – E as questões curriculares e o papel que o conhecimento científico cumpre, você acha que isso é objeto da produção do Ensino de Ciências ou até mesmo do Ensino de Química?

Rafael Mori – A pergunta é se isso tem sido pautado pelas pesquisas?

Luciana – Isso, isso. Além da questão da concepção de mundo, que você já respondeu, essa discussão de qual que é o papel do conhecimento científico, como é que se estrutura o currículo, o que você tem visto nessas produções?

Rafael Mori – É interessante essa questão porque saiu muito recentemente um artigo na revista *Educação e Pesquisa*, não lembro os autores, que vai investigar junto a professores se as suas concepções sobre currículo se ajustam a qual perspectiva

de teorias do currículo. Seriam as perspectivas mais tradicionais, as perspectivas críticas ou as perspectivas pós-críticas? Interessante que se a gente pudesse de alguma maneira aproximar a PHC das teorias do currículo, o diálogo seria mais forte com as teorias críticas. No entanto, as teorias que estão menos presentes no discurso na prática dos professores da educação básica são justamente as teorias críticas. Quando eles pensam em currículo, eles pensam nas teorias ou manifestam concepções mais próximas das teorias tradicionais ou das teorias pós-críticas. Então, observe que isso talvez seja um reflexo da formação inicial muito direcionada a tratar das teorias pós-críticas. Bom, as teorias pós-críticas... quem leu a obra do Tomaz Tadeu da Silva sabe que ele se compromete com a visão relativista do conhecimento, e a ciência nesse tipo de visão é equiparada, enquanto conhecimento, com as demais outras formas de saber. Então, as características do empreendimento científico, como os produtos da ciência (os conceitos, as teorias e até os artefatos que surgem da ciência aplicada), eles têm uma importância secundarizada nessas teorias. Não sei se eu respondi, estou tentando elaborar o resto, mas...

Luciana – Acho que a pergunta era essa mesmo, o que está mais presente até como pesquisa, como prática dos professores que você está falando e como pesquisa. E você já tinha comentado desse convívio de visões místicas com visões científicas. E aí então, qual seria o papel do conhecimento científico para essas pesquisas ou que trabalham com essas perspectivas mais pós-modernas ou que aceitam esse convívio entre as... Implicitamente, o que eles estão entendendo então qual o papel do conhecimento científico?

Rafael Mori – Eu tenho minhas dúvidas se eles estão entendendo de alguma maneira que a ciência tenha algum

papel muito relevante, porque a forma como eles secundarizam esse conhecimento, ou colocam ele no mesmo plano que o senso comum, me dá a entender que eles têm uma visão negativa da ciência, como se a ciência estivesse invadindo o campo das crenças dos sujeitos e isso acabasse descaracterizando a identidade desses sujeitos, seus modos de ser e de agir – por mais condenáveis que possam ser muitas dessas formas de ser e de agir. E complementando a resposta anterior, eu falei um pouco de um resultado de pesquisa referente à prática dos professores, mas isso também está relacionado com a pesquisa na universidade, porque tem justamente esse elo do formador. Então, o formador é um formador que pesquisa as teorias do currículo com essa visão, comprometidas com essa visão pós-moderna e relativista e, portanto, isso vai ter um impacto na prática dos professores que são formados, que no seu cotidiano escolar acabam sendo influenciados por essa visão. Eu diria que é curioso esse movimento, pra não dizer que eu acho ele indesejável, que ele deva ser combatido. Vou contar um pequeno caso, tá? Teve uma discussão no curso de especialização (que estou participando lá no CDCC) sobre o papel do professor, ou a postura do professor, diante de determinadas crenças que os alunos trazem para a sala de aula. E aí houve a discussão sobre o conteúdo de evolução, por exemplo. E aí veio a pergunta: “Nossa, professor, como que é que eu lido com aluno que participa de uma igreja cristã, que não acredita em evolução, eu devo apresentar o conhecimento científico para ele, ignorando a crença dele, ou eu posso fazer uma introdução em que eu menciono a evolução do ponto de vista da igreja dele?”. Aí eu falei: “Olha, se você respeita o seu aluno mesmo, você jamais vai começar falando sobre a religião dele, porque você não tem autoridade pra falar sobre isso, você tem a licença para falar de ciências, você não tem curso de teologia. Então, se você se propor a trazer esse tipo de conhecimento para dentro da sala de aula no mesmo plano do

conhecimento científico, ou seja, ocupando o espaço que era do conhecimento científico pra falar desse outro saber, sem ter autoridade para tal, está sendo muito pior esse tipo de postura, do que você simplesmente falar sobre o conhecimento científico, que é aquilo que você foi preparado pra falar”. Não sei se esse exemplo esclareceu a minha visão sobre o tema.

Luciana – É isso mesmo. E aí só pra fechar, você já tinha comentado no início, mas a gente tá falando eles, as pesquisas no Ensino de Ciências, mas você entende que esse grupo é um grupo majoritário? Esse “eles” aí é quem? Quantos %, sei lá?

Rafael Mori – Sim. Ah, eu diria que é 95% dos pesquisadores, não sei, acho que algo nessa dimensão.

Luciana – Ah, legal.

Rafael Mori – São visões bastante hegemônicas, todas essas aí.

Luciana – E aí então pensando na PHC, especificamente. Porque pra PHC parece que quando a gente vai discutir o papel do conhecimento científico, critério pra inserção no currículo, surge aquela ideia do conteúdo clássico. Só que a impressão que a gente tem é isso é um pouco nebuloso, não está muito claro ainda o que seria esse tal de clássico. E aí, você tem ideia, se você trabalha, e como você entende o clássico? E se você acha que, quem trabalha com a PHC, que entendimento que esse pessoal tem do que seja o clássico?

Rafael Mori – Olha, se tem algo que me incomoda nos textos do Saviani – e, normalmente, poucas coisas me incomodam, porque eu me identifico, mas, se tem algo que me incomoda é a noção do clássico, porque nós entendemos o que é clássico intuitivamente, mas realmente faltam critérios para a gente

decidir se um conteúdo é dito clássico ou não. Então até, na verdade, esse termo é um pouco ambivalente, porque existem conteúdos que são clássicos, mas que são indesejáveis. Então, vou dar um exemplo pra você de um artigo que saiu recentemente em um periódico, *Foundations of Chemistry*. E o editor desse periódico, o professor Eric Scerri, é um estudioso da tabela periódica, e ele escreveu um artigo no próprio periódico em que é editor, falando de cinco ideias que são tradicionais ou que poderíamos chamar de clássicas no conhecimento da química, e que os educadores químicos deveriam abandoná-las. Uma dessas ideias, por exemplo, é a ideia de que uma solução com $\text{pH} = 7$ é necessariamente neutra ou que a neutralidade é... que existe uma relação unívoca entre neutralidade e $\text{pH} = 7$. E aí ele vai falar que – olha, isso –, que o $\text{pH} = 7$ enquanto solução neutra, considerando o equilíbrio dos íons hidroxila e hidrônio, vale para condições normais de temperatura e pressão, porque dependendo da temperatura esse pH vai ser 6, que o produto iônico da água muda. Então, temos aí um exemplo de conhecimento que é um clássico da química (se perguntar pra qualquer químico qual o pH neutro, ele vai falar 7 sem titubear) e que não é conceitualmente indesejável, mas que pode levar a confusões conceituais por parte dos alunos. Então, eu acho que caberia um esforço pra gente definir melhor o entendimento do que é um clássico. E eu juro que eu já procurei meditar sobre essa questão e não consegui progredir muito. Veja, uma pequena anedota das minhas aulas: quando digo que tem certas leituras que são clássicos e que os alunos devem fazer (e eu disse isso ontem, por exemplo), eu fico torcendo para que nenhum aluno pergunte pra mim o que é um clássico. Porque se ele perguntar, eu não vou saber responder. Então eu digo com muita firmeza: “esse autor é um clássico, você precisa ler!” Não sei, não tenho critérios pra definir... Os critérios até existem, mas são igualmente vagos. O Saviani fala que o clássico é aquele que

resiste à passagem do tempo. Bom, muita coisa resiste à passagem do tempo, certo? Não é uma definição que seja muito heurística, vamos dizer assim, que possibilite fazer essa separação do joio do trigo.

Luciana – Esse exemplo que você deu poderia ser um exemplo de clássico, esse do pH? Ou esse que você fala pros seus alunos, o que você fala que é um clássico?

Rafael Mori – O exemplo foi relativo ao seguinte. Eu apresentei o curso de Políticas Educacionais ontem e falei: “Olha, os autores que vão fundamentar o nosso estudo são autores associados ao MHD, porque o curso parte de uma definição de política a partir das categorias de Gramsci, que estão muito presentes nos textos do Saviani dedicados à questão da política. Então, depois do Gramsci, a gente vai para a obra do Saviani mesmo”. E eu falei: “Olha, se tem alguém que não se identifica com o pensamento de esquerda”, e vai reclamar, eu digo que “você tem que ler esse autor porque ele é um clássico”. Como eu, por exemplo, li Rousseau, li o **Emílio** do Rousseau, que é inegavelmente um clássico do pensamento pedagógico, mas é um autor burguês. Eu li Rousseau e não li como obrigação, eu li o **Emílio** com prazer, eu li o **Emílio** com deleite. É uma leitura que é clássica, deve ser feita. Eu falei: “olha, esse autor que vocês estão conhecendo, vocês não terão outra oportunidade neste curso de licenciatura de conhecer ele, porque não tem outro professor que trabalhe com esse referencial. Então, vocês estão tendo essa oportunidade, mas caso você discorde das minhas ideias, é só você escutar o curso inteirinho colocando o sinal de negativo na frente do que eu falo [risos]. Aí não vai ter problema nenhum”.

Luciana – E na química, o que seriam os conteúdos clássicos?

Rafael Mori – Nossa Luciana... que pergunta hein...

Luciana – Não, é tudo chute, Rafael... a gente não tem menor ideia das respostas...

Rafael Mori – Bom, eu acho que a gente tem que pensar nas principais categorias do pensamento químico. E eu estava tendo uma conversa com um professor aqui na universidade, justamente sobre isso: o que que é essencial na química? Então, o clássico seria partir do que é essencial. E aí a gente estava discutindo, por exemplo, o pensamento de que a química raciocina em termos de partículas ou de conjunto de partículas que mantêm determinada ou certa identidade, seria a noção de átomos ou moléculas ou determinados arranjos periódicos de átomos. Isso eu acho que não tem como você discordar que não pertence à química, com certeza isso é um saber essencial pra química. Outro saber essencial – que a gente estava tentando entender quais eram – é a questão da interação. Basicamente, tudo que você pensar em química se refere a algo interagindo com alguma outra coisa. Então, você pensa em uma ligação química, você tem a interação entre dois átomos de forma a equilibrar as repulsões mútuas entre os núcleos, as repulsões mútuas entre os elétrons, atrações entre os núcleos e os elétrons. Aí a gente levou essa questão da interação para outros setores, então as propriedades coligativas são todas derivadas da relação das interações entre partículas em um determinado meio. Outra questão que nos pareceu essencial é a energia, que está relacionada à anterior. Mas pensando num ponto de vista físico-químico, a energia vai estar relacionada com um parâmetro que é a estabilidade termodinâmica das espécies que, por sua vez, nos conduz a um conceito importante, que é o conceito de equilíbrio, e que é um conceito central, por exemplo, não só para a físico-química, mas muito para química analítica. Então, a partir desse conceito de estabilidade termodinâmica,

a gente consegue pensar em áreas além da físico-química que são, por exemplo, a química analítica ou então os intermediários de reações orgânicas e inorgânicas. E aí a gente estava pensando nesses conceitos e chegamos à conclusão de que a química é muito simples, na verdade. Basicamente, ela tem sido tratada de uma forma complicada, porque também ela está muito presa a determinados conhecimentos que estão ou que viveram, que tiveram sua validade até o século XIX, enquanto que tem conceitos mais contemporâneos que a gente não traz para as aulas de química, que os livros didáticos não trazem.

Luciana – Entendi. É uma pergunta que eu esqueci até de te fazer antes, mais pra situar, você comentou que você está um pouco afastado, mas assim, as coisas que não aparecem no Lattes... Você comentou também da disciplina, como é que está hoje a sua relação com a PHC em termos de orientação, de disciplinas?

Rafael Mori – Bom, em termos de orientação, minha relação tem sido nula, porque é muito difícil encontrar algum estudante que se identifique com essa pedagogia e leve essa identificação até as últimas consequências, a ponto de tornar isso um trabalho.

Luciana – Tem que doutrinar mais aí né, Rafael...

Rafael Mori – Não estou conseguindo. [risos] Não apareceu ninguém ainda pra orientar nesse sentido. Meus alunos estão mexendo com teorias que não têm a ver com a Pedagogia histórico-crítica. Não estou podendo ajudá-los, inclusive nesse sentido. Eles estão fazendo essas explorações teóricas, eu não tenho problema em orientar pessoas com esses outros referenciais, mas mantenho minhas críticas abertamente, não colaboro tanto nesse sentido.

Luciana – Mas por que você acha que está acontecendo isso? Quem são esses alunos ou qual que é o programa? Você acha que tem a ver com o contexto talvez também?

Rafael Mori – Acho que tem a ver com o contexto e as condições do nosso programa. O nosso contexto é um contexto em que os alunos da pós-graduação, isso a maioria, precisam trabalhar pra conseguir fazer a pós-graduação, porque nosso programa era nota três até recentemente, agora passou para nota quatro e tem pouquíssimas bolsas. Então, como esse trabalho, de convencê-los a trabalhar com uma teoria que ainda está em desenvolvimento, exigiria que eles tivessem mais tempo ou uma presença maior no cotidiano da universidade, isso não acontece, então as conversas nossas não têm evoluído nessa direção.

Luciana – Entendi.

Rafael Mori – Sobre a minha atuação pedagógica, trazendo assuntos da PHC, o que acontece é que recebo disciplinas que têm ementas propositadamente vagas aqui na UFABC, porque não são disciplinas de um departamento ou de uma unidade, são disciplinas da universidade. Então elas devem ser passíveis de serem ministradas por qualquer professor. Então, nesse sentido, eu tenho certa autonomia pra chegar nesse curso de Políticas Educacionais e organizá-lo a partir, basicamente, da obra do Saviani. No curso de História da Educação, por exemplo, a próxima aula vai ser uma aula que vai falar sobre historiografias da educação e qual será a perspectiva historiográfica adotada no curso. E aí, eu falo: “Olha, eu vou procurar seguir a perspectiva que o Saviani segue no livro da **História das ideias pedagógicas no Brasil**, que não é uma história positivista, é uma história que leva em consideração algumas contribuições da Escola dos Annales, mas que não chega a ser uma historiografia pós-moderna”. Pra fazer então a

relação entre a micronarrativa e a grande narrativa a partir do estudo das conjunturas, então explico mais ou menos isso para eles. O curso de História da Educação, no fim das contas, não é tão comprometido com uma visão de mundo marxista, pelo menos não tanto quanto eu desejaria, porque eu acabo tendo que trazer determinados assuntos que o público pede. Então, eu não vejo problema em fazer um curso de História da Educação focado na realidade da Europa, entende? Mas todos eles pensam: “Mas e os outros povos?” Então, acabo tendo que dialogar com uma literatura que às vezes é um pouco pós-moderna, justamente por uma questão de manter o público motivado, mas que por sua vez também tem sido interessante, porque me leva a querer futuramente desenvolver ou aprimorar essa perspectiva historiográfica de modo a contemplar também essas outras realidades – desde que eu não sacrifique esse entendimento de que a história do mundo pode ser considerada uma grande narrativa e não como uma soma de pequenas narrativas. Ficou confuso agora, né?

Luciana – Não, acho que está tranquilo. E você não dá sempre as mesmas disciplinas né?

Rafael Mori – Olha, eu tenho tido certa estabilidade no momento. Desde 2016, estou basicamente com as mesmas disciplinas, que são: História da Educação, Políticas Educacionais, Livros Didáticos no Ensino de Química e Estrutura da Matéria.

Luciana – E aí, nessas outras duas você traz também alguma discussão da PHC?

Rafael Mori – Em Livros Didáticos no Ensino de Química, eu faço isso de uma forma, digamos, sub-reptícia. Nunca é muito explícito, porque senão a gente perde um pouco o foco da

disciplina e não tem muito espaço pra isso. Em Estrutura da Matéria, realmente seria meu sonho fazer um curso que estuda estrutura atômica, ligação química, levando em conta, por exemplo, uma literatura dos químicos soviéticos, mas não consegui ter tempo de estudar isso ainda.

O ENSINO DE SOCIOLOGIA

***Com a palavra:
os pesquisadores do Ensino de Sociologia***

A Pedagogia histórico-crítica como referência para o Ensino de Sociologia: entrevista com Davisson Charles Cangussu de Souza

Davisson Charles Cangussu de Souza, Lucas André Teixeira

Entrevista

Lucas – Bom, Davisson, entrei em contato com seu trabalho em 2017, quando estava orientando um aluno de monografia voltada para o Ensino de Ciências Sociais, e eu sempre trabalhei com a perspectiva histórico-crítica. E aí, eu coloquei um desafio para ele pensar o currículo, metodologias e conteúdos no Ensino de Sociologia nesta perspectiva da Pedagogia histórico-crítica, já imaginava que não teriam muitos materiais nesse referencial teórico. Aí eu pensei, "vamos atrás

e a gente vê o que descobre", e ele achou seu trabalho e tal, e eu nem conhecia, e ele trouxe, e eu falei assim "poxa vida, esse trabalho é muito bom", ele traz uma discussão de fundamentação e tal, foi em 2017 que tive o primeiro contato. Depois disso, a gente enviou um projeto pro CNPQ no final de 2018, acho que em outubro de 2018, e ele foi aprovado em dezembro. E em janeiro de 2019, a gente começou essa pesquisa, que é justamente entender como que a concepção da Pedagogia histórico-crítica aparece na área de Ciências Sociais e de Sociologia também. E aí, a gente foi fazer um estudo mais amplo, já com um grupo de pesquisa, e pesquisando tanto teses e dissertações na Base Nacional (BDTD da CAPES), como em outras plataformas e também em artigos. E aí então a gente fez um levantamento de todos os artigos de Ciências Sociais e Ensino de Sociologia na perspectiva histórico-crítica, e achamos o único artigo que havia, era o seu, considerando os artigos que estejam ali entre B1 até A1 e A2 no diretório da CAPES, pensando na Plataforma Sucupira e tal. A gente fez um trabalho exaustivo de buscar desde antes do ano de 2000, em todas as revistas de Ensino de Ciências Sociais e Sociologia, e a gente não achou nada que discute currículo, conteúdo, educação básica, licenciatura, estágio supervisionado, formação de professores na Sociologia, nada, nada. O seu [trabalho] foi o único, que já era este que a gente conhecia, né. Foi o único, mas ao mesmo tempo ele é muito bom, aquele artigo.

Aí, eu entrei em contato com você, e você comentou do seu livro que é recente e foi uma surpresa maior ainda, conhecê-lo e ver a proposta de vocês. E é por essa via que a gente chega no seu nome, e é por isso que a gente tá fazendo esse contato. Então a gente tem umas questões que estamos aplicando, e ontem eu fiz uma entrevista com um professor, que é o Vitor Machado, não sei se você já ouviu falar nele? Ele dá aula na Unesp de Bauru, no curso de Pedagogia, mas ele

também orienta trabalhos nessa perspectiva e você foi o outro nome, fora outros trabalhos que estamos analisando. Bom, isso é só pra você ter o contexto, pra te atualizar e deixar isso mais esclarecido. E aí, tem algumas questões que vou colocar e eu gostaria que você iniciasse um pouco se você tá aí na UNIFESP – já faz 10 anos – se tem algum grupo de pesquisa com outro professor, com aluno? Se você está na pós-graduação... Qual que é o perfil deste grupo? O que que ele discute? Só pra a gente ter um contexto institucional do seu trabalho, pra daí a gente entrar na pesquisa mesmo.

Davisson – Ótimo, então inicialmente, Lucas, mais uma vez muito obrigado pelo contato e pelo interesse na minha pesquisa e no meu trabalho, fico muito satisfeito com a nossa troca. Então, eu sou formado em Ciências Sociais em 2001 pela UNICAMP, nesse momento fiz o bacharelado e a licenciatura, depois fui fazer o mestrado e também o doutorado em Sociologia na USP. Terminei o doutorado em 2010 e, logo em seguida, depois de um curto período de experiência em universidades privadas, e um longo período de experiência no ensino médio, mas principalmente no ensino fundamental, eu entro na Unifesp no segundo semestre de 2010. Começo a lecionar em 2011. Eu ingressei na Unifesp numa disciplina chamada "Ciências Sociais em Educação"; na Unifesp, ela é similar à nossa tradicional Sociologia da Educação, mas como havia um debate interno que a Sociologia na educação básica, é na verdade as Ciências Sociais na Educação Básica, embora leve o nome só de Sociologia. Por conta desse contexto interno do departamento levou esse nome, para também contemplar as discussões e reforçar que a Sociologia no Ensino Médio deve dar conta também de Antropologia e Política. Mas também, eu ingressei pra trabalhar nas disciplinas da licenciatura, então eu também leciono nas disciplinas de estágio supervisionado. Então o Estágio Supervisionado (I, II e III) e as Ciências Sociais

em Educação são as disciplinas obrigatórias nas quais eu circulo. Já em 2011, eu formei um grupo de estudos, este grupo de estudos que agora está completando 10 anos, ele se chama "Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Educação, Classes e Conflitos Sociais". Então basicamente, nosso grupo de estudos leva esse nome grande justamente porque ele contempla uma série de linhas de pesquisa, pelo menos duas ou três grandes linhas de pesquisa, que são a Educação – eu te digo na sequência que problemáticas em torno da educação se centram um pouco mais –, e Conflitos e Classes Sociais, porque minha área de pesquisa inicial é o sindicalismo, o movimento sindical e os movimentos sociais. Então os estudantes começaram a me procurar muito em função do trabalho em sala de aula, mas também como referência olhando o currículo do professor. Então eu também entro na Unifesp para dar uma disciplina que não era exatamente a minha área de pesquisa, eu também tive que me dividir entre essas duas grandes linhas, a área da educação do Ensino de Sociologia, e a área de classes e conflitos, onde oriento vários trabalhos sobre o movimento sindical, movimentos sociais, pesquisas sobre sem-terra, pesquisa sobre sem-teto, então os alunos me procuram por isso também.

Dentro da área de educação, nós temos, acho que posso dizer, três grandes linhas, três grandes temáticas, melhor dizendo, que a gente tem acúmulos de debates. Uma é o debate na Sociologia com interface na Sociologia no trabalho, sobre o trabalho docente, nós temos uma pesquisa feita e já concluída com alguns frutos em trabalhos científicos. Depois nós temos um acúmulo de debates sobre políticas educacionais, isso muito em função da parceria com a professora Débora, então você me perguntou do perfil do grupo de estudos, sou eu e ela (Débora) que coordenamos, embora a iniciativa tenha sido minha, ela é um pouco mais nova no departamento, ela entrou em 2014, se não me engano. Ela ingressa e coordena o grupo

juntamente comigo, e ela é uma pesquisadora dessa área também de movimentos sociais, mas de políticas educacionais. E a terceira linha é o Ensino de Sociologia, a terceira área de pesquisa e em que eu me aventuro, digamos assim, não é minha área de pesquisa principal. Tenho alguns trabalhos orientados sobre o Ensino de Sociologia, mas o grupo de estudos não é um grupo de estudos de questões didáticas ou de questões pedagógicas, não é esse nosso foco principal no grupo de estudos, mas é sim na sala de aula, especialmente nas matérias de estágio. Não sei se dei conta. Se me antecipei muito em outras questões. Mas vamos lá.

Lucas – Não, Não. De forma alguma, o objetivo era de situar mesmo essa sua atuação aí, nesse grupo de pesquisa e tal.. E só pra ficar mais claro um pouquinho, o programa de pós-graduação é da Unifesp mesmo? É em educação, a área de concentração? Ou qual seria?

Davisson – É então, eu esqueci de mencionar. Eu entrei na Unifesp em 2010, quando eu entrei a Unifesp estava formando a primeira turma de graduação, que a Unifesp originalmente era a Escola Paulista de Medicina, da década de 30. Então com o REUNI ela se expande para vários *campi*, né. Entre eles o *campus* de Ciências Humanas, a Escola de Filosofia e Ciências Humanas que é em Guarulhos. O *campus* se forma em 2010, e eu entro na Unifesp, e a pós-graduação em Ciências Sociais estava em vias de implementação. E eu começo a dar aulas em 2011, e em 2012 eu ingresso na pós, onde leciono até hoje. Então nós temos um mestrado em Ciências Sociais e, a partir desse ano, nós começamos o Doutorado. São dez anos de funcionamento do mestrado, e agora o doutorado, em Ciências Sociais.

Lucas – Perfeito.

Davisson – Lá eu oriento os trabalhos dentro desse leque que eu estou te respondendo. Trabalhos relacionados à teoria marxista, projetos relacionados à educação e projetos relacionados a sindicalismo e movimentos sociais. E as interfaces entre eles, né. Então, por exemplo, se aparece um trabalho sobre sindicalismo docente, provavelmente a pessoa vai me procurar. Ou trabalho docente, vai me procurar. Ensino de Sociologia... Débora⁴⁴, ela não estava no programa de pós em Ciências Sociais, e ela recentemente ingressou no programa de educação, embora ela faça parte também do departamento de ciências sociais. Mas ela tá vinculada à pós em educação.

Lucas – Perfeito. Tranquilo, então... Bom, agora eu já vou entrar mais diretamente nas questões que interessam à pesquisa. E a primeira delas, que eu queria perceber um pouco como que você olha, enxerga ou compreende tomando como base a área de Ensino de Ciências Sociais, então a gente sabe que é recente isso de 2008 pra cá, que vem se ganhando corpo a inserção das Ciências Sociais no currículo e temos a ABECS, por exemplo, que é a Associação Brasileira de Ensino de Ciências Sociais e temos também a SBS e os congressos que estão envolvidos com essas instituições. Então pensando isso enquanto uma área, digamos assim, uma área de pesquisa que vem paulatinamente se constituindo e se fortalecendo aos poucos, né. Também com o PIBID, que foi algo que também incorporou, também a gente tem, mais pro interior na Unesp a atuação do PROSOCIO, que é um mestrado voltado para docência e que tem o objetivo de centrar nessa área de Ciências Sociais. Eu queria que você falasse um pouco como você observa a influência, ou não, dessa perspectiva marxista ou do materialismo histórico-dialético nessa área. Como você vê isso?

⁴⁴ Débora Cristina Goulart é Professora do Departamento de Ciências Sociais da Universidade Federal de São Paulo.

Davisson – Olha, eu vejo que essa perspectiva é minoritária tanto na academia em geral, quanto no Ensino de Sociologia. Acho que existem núcleos de pesquisadores de referência, alguns deles vinculados ao PROFSOCIO de Marília, por exemplo, tenho muito contato com a professora Sueli Guadelupi, já tive oportunidade de participar de bancas sob a orientação dela. Tem também algumas referências importantes no Rio de Janeiro, como a Anita Handfas, por exemplo, que é uma grande pesquisadora na área de Ensino de Sociologia e uma referência com muitos acúmulos no marxismo. Depois nós temos um núcleo lá em Santa Catarina no "LEFIS" e é até onde eu consigo chegar. Claro, se a gente faz uma pesquisa aprofundada, o que acho que é o que vocês estão fazendo, vamos encontrar um ou outro trabalho de TCC, de mestrado, mas de pesquisas mais consolidadas a nível de doutorado e pesquisadores de linha de frente nas universidades públicas, eu acho que é um grupo muito pequeno. Eu creio, Lucas, em algo que sinalizei em meu artigo, que o debate sobre o Ensino de Sociologia sofre algumas barreiras para que a área se consolide, de fato, sempre é citada a questão da intermitência, mas eu creio que há também algo que também compete a nós que é a perspectiva epistemológica predominante. Essa visão que as Ciências Sociais têm no Ensino Médio de passar uma perspectiva "ecletica", acho que isso atrapalha a assunção de uma perspectiva metodológica que pode ser qualquer uma, não necessariamente o caso da Pedagogia histórico-crítica. Então, nós temos uma espécie de um receio claro de entrar na discussão pedagógica. E tem todo aquele debate de quem forma um professor? Se é o departamento de Educação ou se é o próprio departamento de Ciências Sociais que deve contratar seus próprios professores para trabalhar com a licenciatura, mas eu creio que nós estamos deixando de fazer nosso papel, que seria de se debruçar sobre a questão pedagógica, a questão didática. No caso da Unifesp, nós temos a formação de

licenciatura que compete a todos professores a princípio, e depois nós temos quatro professores que passaram em concursos específicos para trabalhar as disciplinas obrigatórias da licenciatura. Isso por um lado é bom, porque a gente cria um grupo coeso e com um debate acumulado nesse tema, nos formando enquanto pesquisadores deste tema. Porque a questão de não ser pesquisador original da área, isso aí, todo lugar é assim, né?! Muito difícil, quase impossível encontrar um professor universitário em uma federal que tenha passado por mestrado e doutorado que tenha o Ensino de Sociologia como objeto de estudo, talvez a Ileizi Fiorelli Silva, mas não me lembro do tema exato de pesquisa dela. Mas é um caso ou outro que a gente vai encontrar, não sei se aquele rapaz que recentemente passou em Santa Catarina, o Amurabi, talvez ele tenha o doutorado dele nesse tema, talvez. Simone Meucci, talvez, mas acho que não, porque o trabalho dela é sobre sociologia do conhecimento, que tem uma interlocução com o ensino, mas não é uma pesquisadora da área, né. Então pra resumir eu diria o seguinte: que o marxismo é minoritário, a questão da intermitência e a questão de como estão organizadas as licenciaturas, acho que ela contribui para essa questão de um debate metodológico ainda muito incipiente, mas eu creio que a concepção metodológica que predomina em Sociologia atrapalha o avanço dos debates, como eu vejo em outras áreas, como a de História, por exemplo. Aquela ironia que eu uso no artigo né, ao dizer que "Ora, mas você não tem um capítulo na História pra dizer como é que a Revolução Francesa sobre a ótica dos diferentes matizes teóricos, né? A gente não vai encontrar ali três "coluninhas" diferentes, a mesma coisa três vezes sob perspectivas diferentes, né?". Como às vezes a gente se depara no senso comum da área, o senso comum da área é eu que dou estágio e peço para os alunos fazerem um plano de aula, o que vem de imediato é exatamente isso, ou seja, como abordar sob diferentes ângulos. O marxismo

na sociologia é minoritário, porque ele é minoritário na academia como um todo, né?

Lucas – Sim, Sim. Perfeito. Você até problematiza, no caso das licenciaturas, né? Por ser uma área que lida com um conhecimento muito abstrato, isso fica mais difícil ainda quando você tem um ecletismo porque já um conhecimento altamente abstrato, e se você caiu num ecletismo muito grande sem defender um posicionamento epistemológico, que é algo que você defende, junto com a necessidade de fundamentos, fica um pouco relativo. Acho uma problematização importante que você faz nesse sentido. Mas claramente, o seu trabalho pelo que a gente discute aqui, e pelo grupo que a gente tem e que fizemos a leitura do seu artigo, agora apresentei seu livro também e da Débora também, né? A partir da Pedagogia histórico-crítica, vocês estão realmente elaborando uma proposta metodológica nessa vertente, e depois de situar o campo historicamente, do campo de ciências com essa intermitência que você trouxe há pouco, esse ecletismo, a falta desse olhar mais epistemológico de fundamento, vocês pegam a Pedagogia histórico-crítica e fazem uma proposição de temas problematizadores, digamos assim, que é a parte “grossa do livro”, no sentido de propor, de pensar nesses temas e tal. Aí fica bastante evidente uma perspectiva minimamente materialista histórica, tem a questão da dialética em que o método aparece ali. Pensando por aí, nessa proposta mais objetivada, mais clara e definida, né. Por que essa opção? Qual seria, nessa visão, de proposição de vocês frente ao ecletismo, qual seria a contribuição do materialismo histórico-dialético pra pensar isso lá na formação do aluno no ensino médio, por exemplo?

Davisson – Cara, complexo, complexo... Deixa eu tentar me situar aos poucos aqui; olha, acho que vale a pena uma

informação que eu deixo ali como nota de rodapé, é que eu cheguei na Pedagogia histórico-crítica, claro já tinha algumas referências, já tinha lido o **Escola e Democracia**, conhecia alguns textos do Saviani e do Newton Duarte, mas eu nunca tinha estudado a Pedagogia histórico-crítica. Ai justamente quando eu entrei na Unifesp em 2010, e eu morava em Campinas porque tinha feito a universidade lá, embora tenha ido pra USP, continuei morando em Campinas, né. E eu fiquei sabendo, por acaso, – eu já era professor contratado da Unifesp –, que o professor Saviani ia se aposentar e iria ofertar uma disciplina eletiva na pós-graduação. Eu já era doutor, já era concursado, mas ainda sim eu falei "essa oportunidade é imperdível, né", era ele [Saviani] juntamente com a professora Mara Jacomelli. A Mara Jacomelli ofertou essa disciplina em parceria com o Saviani, que deu várias palestras, que não dava nem pra chamar de aulas, porque eram verdadeiras palestras, aulas magnas, né. Ai o dia da semana casava comigo, e me organizei para ir assistir essa disciplina. Então, eu conversei com a Mara e com o Saviani e falei o seguinte: "Olha, eu quero cursar a disciplina como se fosse um aluno, quero inclusive entregar o trabalho final", e disseram "Ah, mas você está matriculado?", e naquele momento para mim esse negócio de matrícula não tinha mais importância, já tava formado e concursado, não preciso de crédito, de recibo, de comprovante nem nada... Só quero o conhecimento, poder participar das aulas e poder escrever o trabalho final, e se possível receber um retorno. Eu estava ao mesmo tempo nessa busca, porque eu ia começar a dar as aulas de Estágio Supervisionado e de Ciências Sociais e Educação, e eu não era um pesquisador formado nessas áreas, já trabalhava em universidades privadas, inclusive em cursos de Pedagogia, fui professor do ensino fundamental durante vários anos, então a questão pedagógica pra mim pulsava, né? Tanto que no concurso, acho que pelo fato de ter sido professor do ensino básico foi um diferencial,

pois conhecer a realidade da escola foi algo que a banca reconheceu, inclusive a Anita Handfas⁴⁵ tava na banca, né. Mas então eles perceberam que eu tinha prática escolar, que sabia lidar com crianças e adolescentes e, portanto, não era algo distante pra mim, pelo contrário, tive que aprender a dar aula pra adultos, né? Foram quase dez anos dando aulas pra crianças e adolescentes. Então as coisas se casaram, foi uma confluência de fatos muito legal, porque eu encontrei a Pedagogia histórico-crítica, com referência no marxismo que sempre foi meu marco teórico e referencial metodológico, aí as coisas começaram a se clarear. Esse artigo, digamos assim, é um resumo final dessa disciplina que eu mandei pro Saviani e ele, de maneira extremamente generosa, marcou uma conversa comigo pelo antigo Skype, e ele me deu um retorno me incentivando a publicar. Aí eu mandei pro interlocutor mais natural, que é o "HISTED-BR", então o artigo saiu por lá.

O que eu encontrei na Pedagogia histórico-crítica? Poderia elencar vários fatores, mas eu acho que um deles, talvez o principal, é que eu acreditava que a Pedagogia histórico-crítica casava perfeitamente enquanto uma resposta teórico-metodológica muito consistente, pra fazer frente às principais dificuldades que o Ensino de Sociologia enfrentava para se consolidar. Então, quais eram essas dificuldades que eu percebia no Ensino de Sociologia? Já nomeamos quase todos os/as pesquisadoras/es da área aqui, né? Anita Handfas, Simone, a Sueli⁴⁶, eu fui lendo todos os artigos desse pessoal e,

⁴⁵ Professora associada da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, onde coordena o Laboratório de Ensino de Sociologia Florestan Fernandes – LabES, desenvolvendo pesquisas sobre o ensino de Sociologia na Educação Básica e formação do professor de Sociologia, com foco na relação entre a institucionalização das Ciências Sociais no Brasil e a constituição da Sociologia como disciplina escolar.

⁴⁶ Anita Handfas é Professora da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Simone Meucci é Professora do Departamento de Ciências Sociais da Universidade Federal do Paraná. Sueli Guadalupe de Lima

em 2010, já havia um acúmulo desses debates. E as dificuldades que eles mencionavam, eu pensei assim, "Poxa, eu acho que a Pedagogia histórico crítica dá um norte". Então, por exemplo, no enfrentamento de uma dificuldade que a gente percebe muito nas aulas de estágio, que é da linguagem que se usa nas salas de aula, mas também da transposição didática. E como eu tinha essa experiência em sala de aula, e essa questão de traduzir o conhecimento acadêmico para o conhecimento escolar sempre foi uma preocupação constante pra mim, aí eu fui tentando cercar esse objeto, tentando procurar saídas pra enfrentar esse problema do academicismo, de um lado, e do outro lado, no extremo oposto eu diria assim: "Seria ou um método de ensino que aproxima o conhecimento escolar ao conhecimento do senso comum, ou então, um método de ensino que aproxima demasiadamente o conhecimento escolar ao conhecimento científico na universidade". Eu queria dar uma especificidade, oferecer para os alunos alguma reflexão para eles manterem uma equidistância entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento científico, tal como ele acontece na universidade. E eu acreditei que a Pedagogia histórico-crítica poderia dar essa ferramenta, por conta da superação dialética que ela promove em relação aos métodos novos relacionados à Escola Nova, tal como o do Construtivismo que parte do conhecimento prévio dos estudantes, digamos do "conhecimento nativo" dos estudantes. E o ensino tradicional, que é aquele que é muito preocupado com que o Saviani chama de "organização lógica" dos conteúdos, muito preocupado com ensino e pouco preocupado com os ritmos de aprendizagem. Então, esse ponto de partida na prática social e também de chegada na prática social, eu acho que é uma espécie de "guia metodológico", mas não é uma receita, mas é um guia metodológico que cria uma espécie de

Mendonça é Professora do Departamento de Didática da Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP/Marília.

um controle metodológico para se manter uma certa equidistância. Só para dizer um dos desafios que a Pedagogia histórico-crítica contribui para sanar. O outro é aquilo que a gente vinha falando, do ecletismo teórico. Por quê? Porque é a ideia que vem do materialismo histórico-dialético é a de que nenhum conhecimento é neutro. De que o conhecimento e a ciência se constroem a partir de determinadas visões ideológicas de mundo, de que as posições política e ideológica sempre estão presentes, e assumir isso enquanto uma postura metodológica. Creio que a Pedagogia histórico-crítica não é a única que oferece esse caminho. Mas eu acho que ela [PHC] oferece de um modo particular muito exitoso, por conta da fundamentação que ela busca no método da economia política de Marx. Eu acho que não encontrei ainda nenhuma proposta pedagógica que desse conta de questões metodológicas tão profundas, quanto a pedagogia histórica crítica. Nem mesmo o método do Paulo Freire, que eu tenho bastante inspiração também, mas como o próprio Saviani critica em seus textos, o Paulo Freire não tem o marxismo enquanto ferramenta metodológica principal e exclusiva, digamos assim. Tem sim uma interlocução com Marx, mas não é propriamente marxista o método do Paulo Freire. Talvez não tenha um debate acumulado, como na Pedagogia histórico-crítica para pensar o ensino escolar, né? Creio que a pedagogia histórica crítica aponta caminhos interessantes para superação de alguns dilemas da área.

Lucas – Perfeito, ótimo. Você já até meio que deu abertura, um gatilho pra adentrarmos na próxima questão na qual você chamou atenção aqui. Que é sobre essa relação dualista entre o senso comum da educação escolar e do aluno e tal, e do conhecimento científico. Essas relações de transposição desse saber científico em saber escolar, e tal. E partir disso, queria que você falasse um pouco de como você enxerga, na Pedagogia

histórico-crítica, essa relação com a Ciência? Qual é o peso, e como você vê essa questão da defesa dos clássicos pela Pedagogia histórico-crítica? Pois até em uma perspectiva relativista da Sociologia ou das Ciências Sociais, sempre aqui, como exemplo do curso de Ciências Sociais, fala-se muito dos clássicos, dos três – Marx, Weber e Durkheim –, que são lidos como clássicos bastante "abstratos", na verdade. Então, como você a relação da Pedagogia histórico-crítica com os clássicos, por exemplo?

Davisson – Você se refere à cultura erudita no geral ou ao debate clássico nas Ciências Sociais? Isso que não entendi.

Lucas – É a cultura erudita no caso.

Davisson – Certo. Esse, no caso, foi um dos principais pontos de estranhamento que eu tive nessa primeira aproximação com a Pedagogia histórico-crítica, e gerou até um debate bastante intenso em sala de aula. Me lembro inclusive de uma situação em que o Saviani estava explicando essa questão, algo que ficou muito marcado, inclusive. Porque na minha primeira experiência em sala de aula que eu trabalhei a Pedagogia histórico-crítica foi o mesmo estranhamento, e eu tive dificuldades para contornar e oferecer uma resposta consistente, que tenha polidez em relação ao proposto. Eu acho, Lucas, que o problema que acontece na interpretação dessa questão da Pedagogia histórico-crítica, e que aparece nas principais críticas, tanto as que a consideram conteudista, quanto aquelas que partem de uma leitura antropológica e que entendem a PHC enquanto "hierarquizadora", que organizaria verticalmente a cultura erudita acima da cultura escolar, da cultura do aluno, a cultura da periferia e a cultura popular. Eu acho que aí o grande problema, precisaríamos retornar ao "Escola e Democracia" para ver como está colocado junto aos

outros textos de Saviani. Acho que o problema é como a gente entende a ideia de cultura, porque geralmente relacionamos a ideia de cultura, por exemplo, a obras de arte, então não passa tanto por aí, por uma questão de obras de arte ou então "Bethooven vale mais que Emicida". Creio que a questão não deva ser colocada nesses termos de hierarquização de cultura, num sentido de práticas sociais espontâneas ou de obras artísticas. A questão da cultura erudita, eu vejo como um saber sistematizado, como um saber científico sistematizado. Porque ele é, dentro da concepção marxista um meio de produção, onde só é possível que os dominados saiam da sua condição de dominação, quando eles dominam o que os dominantes dominam. Entre esses artefatos de dominação, estão os meios de produção, mas também os meios de produção do saber. E nem precisa ir muito longe, basta ver agora a importância central que adquiriu o conhecimento erudito ou saber científico sistematizado (termo que gosto mais de usar). Até pelo fato de dar aulas para terceiro e quarto ano da Unifesp, já tem vários alunos que sabem muito mais antropologia do que eu, obviamente, né? Estão pesquisando, tendo aulas com os professores de Antropologia, então eles chegam, digamos, com uma fundamentação metodológica amparada nos conceitos de relativismo cultural, de crítica ao etnocentrismo, e esses trechos [sobre cultura erudita] assustam a princípio. Então, em sala de aula eu tenho me precavido um pouco evitando usar a ideia de cultura erudita, mas tentando usar a ideia de "saber científico sistematizado", que é central dentro da Pedagogia histórico-crítica sim. É ele que deve comandar e estar no centro do processo pedagógico. Então, essa ideia de que o conhecimento científico esteja no centro do processo pedagógico tira um pouco essa ideia de dicotomia entre professor e aluno – essa ideia do professor como detentor do saber por um lado, e o aluno como receptor –, e por outro lado essa concepção de horizontalismo entre o saber do aluno e o

saber do professor. Eu creio, então, que a ideia, se a gente pensar o papel da ciência para a Pedagogia histórico-crítica, vemos que a ciência é central, mas desde que a gente entenda a ciência não enquanto uma “cultura erudita” no sentido amplo, mas sim, enquanto um saber sistematizado. É esse que deve estar no centro do processo pedagógico. E é isso que eu insisto com meus alunos da disciplina de estágio, preparem um plano de aula; “Cadê o conceito?”, “O aluno não pode sair da porta daquela sala do mesmo jeito que entrou”. Eu gosto também de uma metáfora da escada, e penso o seguinte com eles: “Imaginem uma escada, e que nessa escada o professor está lá no décimo degrau, e os alunos estão no segundo degrau. Há três alternativas possíveis; ou você fica lá no décimo degrau, – considerado como último ou mais adiantado –, aí ou ele grita lá de cima, e o aluno pode entender ou pode não entender e tanto faz, porque no final você dá uma prova e “tchau”. A outra postura proposta né, para usar a teoria da “curvatura da vara”, torcendo a “vara” para o lado oposto você desce a escada, e senta do lado do aluno e pergunta: “Como é que vai aí?”, “Tá com frio, tá com calor?”, “Tá com alguma dificuldade, precisa de alguma coisa?”. Para exagerar, assim com alguma dose de ironia, né. Aí digo assim para eles [meus alunos], a postura intermediária para mim é o professor descer alguns degraus e puxar a mão do aluno, para ele subir. Então é isso que é trabalhar com a zona de desenvolvimento proximal, que seria, se o aluno está no segundo e o professor está no décimo, é o aluno poder criar estratégias para chegar no terceiro, ou no quarto, quinto [degrau]. Mas precisa de conhecimento científico né, mas de um conhecimento científico traduzido, porque se for um conhecimento científico puro seria como eu gostava de falar: que você entra em sala de aula com o debate acadêmico e o debate acadêmico, inclusive entre autores, é outra sintonia, por que você tá sintonizado em “AM” e seus alunos estão sintonizados em “FM”, é outra sintonia, outra frequência. São

praticamente dois idiomas, porque os alunos de ensino médio são muito imaturos ainda. Eu gosto de dizer para meus alunos de estágio que a distância entre um jovem de 20 anos para um jovem de 25 é mínima epistemologicamente, mas de 20 anos para 15 anos é uma distância gigantesca. Então vocês vão encontrar um outro universo, é muito mais fácil vocês entrarem numa sala de pós-graduação e entender tudo que está se passando aqui, do que um aluno de ensino médio entrar aqui agora, sair entendendo alguma coisa. Não vão entender, porque é outra frequência, a gente é que tem que se adaptar aos estudantes e ajudá-los a progredir. E como a gente progride? Com o conhecimento científico, com as ferramentas e a instrumentalização que tem raízes nas práticas sociais, e por terem essas raízes na prática social, ela adquire significado não na vida individual, mas na vida coletiva. Porque a gente sabe que esses jovens, sendo da periferia, são maioria negros e filhos de trabalhadores manuais e vão compreender as relações de classe e “centro e periferia”, num nível global e no plano da cidade. São estratégias metodológicas que dão concretude para nossas matérias escolares, senão fica algo realmente muito... porque a concepção dos métodos novos, muitas vezes quando se diz que se parte do conhecimento prévio dos estudantes, ela assume um risco metodológico, não podemos dizer que não tenha êxito, é possível que tenha êxito em várias questões, a gente aprende. Eu dei aula em escola construtivista, para você ter ideia, e tive aula em uma escola super tradicional e aprendi muitas coisas. Então não quer dizer que não seja exitosa em absolutamente nada, mas ela tem um risco metodológico de “patinar” entre o conhecimento escolar e o senso comum. Eu acho que tem muita perda de tempo com o senso comum, então o problema não é o conhecimento prévio do aluno, mas o que a gente faz com esse conhecimento prévio do aluno. Com a estratégia de transformar, né?

Lucas – Nossa, tá sendo muito importante pra mim também, viu Davisson. Tenho acordo com várias coisas, saindo um pouco das questões, estou me identificando com muitas coisas que você tá colocando. E agora, estou terminando o semestre, e eu dei aulas no curso de Letras e pela ausência de contratação de professores, também dou aula nas Ciências Sociais na licenciatura, estágio supervisionado e trabalho docente. E também existem essas disciplinas no curso de Letras né, e eu estou exatamente trabalhando nessa questão do planejamento pedagógico e o resultado tem sido essa elaboração de um plano pedagógico, mas eu não sou um professor da área de Letras. Na Sociais você fala de conceitos, mesmo na Sociais, ainda tem uma galera que fica “Conceito? Como assim conceito?”. Aí na Letras agora, tem sido bastante complicado, porque eu falo assim: “Pessoal, sem conceito não é possível ensinar”. Porque aí você não guia o seu processo pedagógico, você não sistematiza o ensino e o que o aluno vai aprender, não tem como nem mensurar se o aluno tá percebendo esse conteúdo, como ele tá percebendo e se ele está se desenvolvendo. É isso que você falou de subir a escada, eu só consigo se existirem conceitos, porque senão fica um “nada”. Então, foram três encontros com os alunos do quarto ano de Letras, e eles me perguntavam: “Tem que ter o conceito mesmo, professor?”. Nossa, aí ficavam aqueles “temas gerais” a diferença entre a tematização e os conceitos... e tenho me dedicado muito ao assunto... é muito evidente.

Mas aí, eu aproveito agora, com você já tendo respondido muito bem a questão que coloquei sobre o conhecimento científico e os clássicos na Pedagogia histórico-crítica e fazendo a interface com a cultura, você foi muito bem assim, e tenho também, tenho pleno acordo, faz muito mais sentido pensar pela cultura mesmo.

Mas pensando agora, essa mesma questão, mas sob o ponto de vista das Ciências Sociais e dos clássicos dessa área.

Eu vi uma problematização, que eu achei sensacional quando li o seu artigo, que você aponta que tem uma perspectiva de estranhamento, por exemplo, ou de desnaturalização que é Weberiana. E me parece que tem uma preocupação sua, e eu queria que você falasse um pouco sobre isso, de formar no aluno uma concepção de mundo que não seja a idealista ou a metafísica. Como você vê isso? Tem essa preocupação? Ela existe? Por exemplo, aí no curso seu, você dando aula para o pessoal de Antropologia, como eles vão olhar para isso? Tendo em vista que me parece que você está defendendo uma concepção de mundo materialista histórico-dialética, né? Como você vê isso aliado ao ponto de vista das Ciências Sociais?

Davisson – Então, eu vejo assim, em primeiro lugar a questão da crítica ao ecletismo, não creio que as diferentes perspectivas das Ciências Sociais não devem ser apresentadas em nenhum momento e sob nenhuma hipótese aos estudantes. Quando a gente pergunta sobre o currículo das Ciências Sociais, não há muito consenso sobre quais conteúdos devem ser passados. Não me lembro agora qual artigo que problematiza estas questões, mas diz o seguinte, que talvez o único consenso que exista é aquele capítulo introdutório, que diz o que é a sociologia, que recupera e faz a história da disciplina, talvez esse seja o único momento. Eu acho sim que é extremamente válido para os estudantes, até para formar uma concepção epistemológica de que o conhecimento é algo datado, que o conhecimento é algo que tem lastro em determinadas concepções de mundo, são aprendizagens importantíssimas. Agora, isso ser replicado a cada capítulo, vejo como uma dificuldade metodológica e uma dificuldade prática porque o tempo de sala de aula no ensino médio é muito pequeno. Se a gente for apresentar a concepção de classe social, ficando só em Marx e Weber, por exemplo, já demandaria o dobro do que demandaria se o professor trabalhasse tal como aparece nas práticas sociais

a partir de uma determinada lente teórico-metodológica. Então em primeiro lugar, não acho que eles não devem conhecer os autores clássicos da disciplina, é possível apresentar os autores clássicos da disciplina, mas evitar talvez que seja replicada, a cada novo tema, essa perspectiva eclética. Em segundo lugar, diferenciando um pouco qual é a minha postura em sala de aula, nas matérias de Estágio e Ciências Sociais em Educação. Estágio basicamente né, porque em Ciências Sociais em Educação, eu faço um curso onde apresento vários autores, aí é um debate acadêmico sobre a Educação, e aí eu sou eclético apesar de quando eu trabalho Durkheim, não trabalho com a mesma carga crítica que quando trabalho Marx, que eu tenho mais familiaridade e concordância. Mas eu apresento Durkheim, porque o foco do curso é apresentar as teorias nas Ciências Sociais que possuem pressupostos educacionais ou um sistema teórico para pensar a educação, por exemplo, Bourdieu não falta no curso porque creio que é um autor que tenha um impacto muito relevante e que é muito interessante e instigante a leitura de Bourdieu.

Agora, na disciplina de Estágio, por outro lado, eu costumo dizer e orientar os alunos para que eles conheçam o debate metodológico, conheçam os caminhos porque também nossa licenciatura é bastante deficitária, nós não temos matérias obrigatórias de metodologia, de didática, então temos que acoplar na matéria de estágio um debate metodológico mais consistente porque não temos matérias obrigatórias para isso. Então, o que eu oriento é de que eles conheçam o debate metodológico para poder assumir uma postura. Já recebi trabalhos de estudantes dizendo assim: “A Pedagogia histórico-crítica para mim é sensacional, quero ir por aí”, e outros que não deram bola e outros que foram com Paulo Freire, e por aí vai. Agora, a nossa proposta com Débora vai por aí, ou seja, segundo nossa pesquisa e nossa proposta qual seria um Ensino de Sociologia com fundamento na Pedagogia histórico-crítica

para professores que, digamos assim, convictos do marco teórico marxista como sendo pertinente para várias temáticas? Porque também não dá conta de todos os temas, a gente vai precisar acionar de maneira pontual alguns capítulos, outros autores e perspectivas teóricas. O que guia o método em geral, a concepção de sociedade, ser humano, de sujeito e de aluno é o materialismo histórico-dialético, seguramente. Mas agora, isso eu não posso na matéria de estágio indicar como única perspectiva possível para os estudantes, embora, quando tenho que fazer escolhas, eu digo: "Nós temos 5 encontros, só vou dar conta de apresentar para vocês aquilo que tenho mais familiaridade, que é a Pedagogia histórico-crítica, então nós vamos por aí.". Talvez com outros professores, eles terão outra visão metodológica de Ensino de Sociologia. Agora essa oportunidade no Ensino Médio eles não têm né, no ensino médio só é um professor de Sociologia, já na universidade são vários, então é mais natural que na universidade seja mais eclético, é natural e inclusive desejável que eles tenham contato com a diversidade da área. Agora, no Ensino Médio creio que seja necessária essa posição teórico-metodológica do professor.

Lucas – Perfeito. E, pra mim, na proposição que vocês fazem dos temas, em seu livro com a Débora, me parece que tem como plano de fundo quando vocês vão tratando desses temas problemas, tem uma preocupação lá com o aluno com a formação de uma concepção de mundo que não fique no senso comum, saindo dos conhecimentos prévios ou da cultura onde ele está imerso. Mas que sobretudo tenha uma visão das contradições da sociedade, me parece que tem bastante essa visão pensando lá no fundo na educação básica mesmo e na formação do aluno.

Davisson – Você falou muito bem, Lucas. Contradição, por exemplo, assumir uma postura materialista histórico-dialética

não é como seria de uma crítica fácil – como é via Escola Sem Partido –, não é doutrinar os alunos e nem ensinar os alunos a como serem comunistas. Mas é, por exemplo, exatamente o que você falou, ou seja, ter como princípio metodológico mediador a noção de contradição. É o professor ter a consciência de que a perspectiva de conhecimento que ele está trabalhando com os estudantes é uma perspectiva que [deve ser] trabalhada com as categorias da dialética como: a totalidade, a contradição e a mediação. Só pra dar um exemplo muito básico, na questão da contradição: a gente pode trabalhar, por exemplo, com o conceito de neoliberalismo, e dizer para os estudantes: "O neoliberalismo é isso aqui: a, b e c". Mas por outro caminho, em uma perspectiva dialética baseada na contrição, vai dizer: "Olha, o neoliberalismo é isso e não é isso, porque ele se desenvolve de uma certa forma nos centros e de uma outra forma nas periferias". Então a gente traz como "contraexemplo" de que a ideia de livre mercado ao mesmo tempo para as nações imperialistas, elas buscam a proteção de seu mercado. Então se o estado é mínimo para os trabalhadores, por outro lado, ele conserva uma série de regalias e investimentos para segurar a liquidez do mercado/capital financeiro. Então isso é contradição, problematizar tendo em vista que um determinado conteúdo, ele pode ser visto de diferentes formas, a partir de diferentes ângulos da contradição e como totalidade. Não é aquela ideia holística, que depende da visão e com coisas diferentes, e está tudo bem. Não, não está tudo bem, tem a contradição e a totalidade, né. A totalidade centro periferia e a contradição centro periferia, isso forma uma totalidade. E se você tem isso na cabeça, você se predispõe em sala de aula de forma completamente diferente. Agora, se você se predispõe com uma visão que entende que tenha que se passar as três visões, aí você se desorienta, tenho essa impressão que a gente se desorienta. Eu trabalhei muito com um estilo de história no ensino fundamental, e eu fazia minhas escolhas e ia para a sala

de aula com uma certa compreensão do que era a revolução francesa, uma certa concepção do que foi Canudos. Eu escolhia as fontes, recortava o objeto e tinha uma interpretação sobre aquele assunto, como diz o Paulo Freire citado naquele texto do artigo, me assumia enquanto uma testemunha de quem assume posições no mundo. Como alguém que vem testemunhar com os alunos o direito que eles têm de escolher e de se posicionar no mundo. E o professor não é um doutrinador se ele se assume enquanto um ser político, porque se ele não se assumir, ele continua sendo sem se assumir. Ou acaba assumindo implicitamente uma postura conservadora, quando ele se esforça para não assumir postura alguma. É uma fronteira muito tênue entre o conservadorismo e o ecletismo, que acaba omitindo um tom de denúncia, pela necessidade de explicitar diferentes temas por diferentes ângulos.

Lucas – Perfeito. A gente já está caminhando para o final, viu Davisson. Estou chegando nas últimas questões, na última praticamente. Agora, ainda dando sequência nessa questão de conteúdo. Aí no curso, você já tocou na questão da Antropologia que você tem alguns alunos que já passaram por outras matérias e já que vêm com uma discussão. Eu queria entender assim: primeiro, se você enxerga sentido nessa afirmação que eu vou fazer: se nesta perspectiva de trazer esse conhecimento científico – seja esse que é defendido pela Pedagogia histórico-crítica ou dos clássicos da própria Sociologia – você consegue perceber que há conhecimentos que não estão sistematizados? Ou, que foram sistematizados pelo ponto de vista, por exemplo, de um conhecimento hegemônico que está bastante em voga nesse momento, ou numa visão eurocêntrica. Ou ainda no conhecimento sistematizado que não encontra lugar, por exemplo, um conhecimento sistematizado africano, ou se você pega o conhecimento Mapuche aqui no Chile, situado na América Latina pertencente à periferia, então um conhecimento

específico que tem uma concepção de mundo que muitas vezes ela não é sistematizada conforme os clássicos, por exemplo. Como que você vê isso, e se você tem essa preocupação de entender o como que se dá essa relação? Você tem alguma preocupação nesse sentido?

Davisson – Tenho sim, e muito em função desse choque que dá em sala de aula quando a gente apresenta a Pedagogia histórico-crítica e a perspectiva antropológica dos estudantes que têm mais vocação, inclinação, melhor dizendo, para esse campo de estudos. E é uma dificuldade em fazer esse balanceamento, mas acho que há uma ideia no Saviani que é muito interessante, que é o seguinte: que não se trata de hierarquizar os conhecimentos, mas de possibilitar aos dominados que o conhecimento popular e nativo se eleve ao conhecimento sistematizado, que se eleve a um conhecimento científico. Porque veja bem, não sei se você conhece aquele artigo do Newton Duarte – não vou me lembrar do título exatamente –, mas tem como subtítulo alguma coisa como "conhecimento escolar, conhecimento tácito e por que Donald Schön não entendeu Luria", você deve conhecer esse artigo, não é?

Lucas – Sim, Sim.

Davisson – O exemplo que ele dá ali é muito interessante, quer dizer, o exemplo que o Donald Schön toma do Luria e porque que ele – Donald Schön –; ele, Newton Duarte, mostra porque o Donald Schön tomou esse exemplo de modo equivocado, né. Porque a pesquisa do Luria ali era exatamente para mostrar o seguinte: porque ele pergunta para os camponeses, como é que eles classificariam acho que eram: um tronco, um machado, um martelo e uma foice, algo assim... aí o camponês responde; “olha, eu agruparia da seguinte forma: um agruparia o tronco;

o machado” – e eu não me lembro qual era o outro -, mas vai mais ou menos por aí. Porque com o machado, eu consigo cortar a lenha para fazer a fogueira e esse é o conhecimento tácito, que ele chama atenção. E ele diz o seguinte; “eu tenho um amigo que ele classificaria de uma forma diferente, ele colocaria o machado e o martelo juntos, porque se tratam de ferramentas de trabalho”, isso para apontar um outro tipo de classificação, que é a classificação categorial baseada no conceito, o conceito de ferramenta de trabalho. Enquanto o conhecimento tácito apontava muito mais para a experiência sensorial direta, experiência de vida direta e imediata, né. O Donald Schön toma esse exemplo para um outro propósito teórico e o Luria, que estava em questão aí, ia dizer o seguinte: “ora, o fato de não dominar a forma de pensamento baseada no conceito é que faz com que, só é assim porque esses trabalhadores camponeses são analfabetos, em sua maioria têm pouca escolaridade ou são até mesmo analfabetos”. Então, o que acontece quando você tem acesso a uma cultura sistematizada, letrada e erudita – erudita não no sentido cultural, que já dissemos né –, mas erudita num sentido de fundamentada em princípios científicos, em acúmulos científicos. Um parêntese, isso não quer dizer que não tenhamos que criticar o conhecimento científico, a gente deve problematizar o conhecimento científico, né. O conhecimento científico, tal como ele acontece hoje, é um conhecimento científico que aponta os interesses de classes específicos, basta ver o exemplo que a gente sempre cita, que é o da obsolescência programada, esse é um conhecimento científico aplicado de um modo destrutivo. É colocar o conhecimento científico a favor das necessidades sociais, não das necessidades do capital. Esse aspecto tem que ser problematizado. Agora, voltando ao ponto anterior e concluindo a ideia: eu acho que... o que tá por trás deste debate que eu acho que pra mim, acho que não é que resolveu, mas que me deixou respirar um pouco mais tranquilo

em sala de aula, quando esse embate aparece é dizer que: conhecimento não erudito, conhecimento não sistematizado quem o domina, domina só ele; quem domina o conhecimento sistematizado, ele consegue compreender o conhecimento não sistematizado, então ele tá numa posição hierárquica em relação a quem apenas domina o conhecimento não científico. E acho que agora, na própria pandemia, isso fica escancarado: todo mundo quer vacina e se não há hierarquia entre os conhecimentos do curandeiro na aldeia e o conhecimento das universidades de ponta. Se não há hierarquia, então não importa, ou então a vacina é para quem vive só em zona urbana e tem ensino universitário? Quer dizer, agora todo mundo está vendo a importância que é o conhecimento científico, e não há ciência sem cultura letrada e sistematizada, não há ciência apenas transmitida oralmente. A ciência quando há, é isso, é laboratório, é livro, é computador e é o que há de mais avançado... Então nesse sentido, eu não tenho muita. Eu entendo a perspectiva antropológica de problematizar, e também entendo aquilo que você falou que acho que foi o ponto de partida, que há conhecimentos também super avançados que não estão sistematizados, com certeza, princípios metodológicos que não estão sistematizados. Se a gente for pensar, por exemplo, a noção de relação do ser humano com a natureza que tem sociedades tradicionais, ela é muito mais avançada do que aquela de o ser humano e das sociedades capitalistas modernas. O que permite problematizar essa questão, então observar essa contradição entre o tradicional e o moderno, entre o capitalismo e as sociedades que vivem, não fora do capitalismo, mas com um modo de vida subsumido ao capital, mas internamente organizado sob outra lógica.

Lucas – Até para dar um exemplo; quando a gente pensa, por exemplo, no Anarquismo, por exemplo, ele não tem espaço na academia, você não vê nenhum curso de Ciências Sociais

estabelecendo essa relação, fala-se dos clássicos – Durkheim, Weber e tudo que isso envolve –, mas você não vê ninguém falando do Anarquismo. E não que não tenham algumas concepções de entendimento de leitura da sociedade que são importantes para a gente entender também o próprio capitalismo, e ele – o anarquismo – fica meio que marginal e não aparece também né.

Davisson – Outras temáticas que ficam muitos marginais, mesmo no Marxismo... predominou durante muito tempo a perspectiva eurocêntrica e que dá muita exclusividade nas questões de classes sociais, porque ela é central obviamente. Mas que recebe muitas críticas, e muitas vezes não consegue resgatar dentro da tradição marxista as contribuições que têm para a gente trabalhar as clivagens de raça, de gênero e entre outras muito importantes. Eu diria que o marxismo, ele é majoritariamente, digamos, eurocêntrico e com pouca atenção a essas questões, mas nós temos muitos acúmulos dentro dessa área, e que muitas vezes são omitidas até pelos próprios marxistas. Quando eu trabalho minhas matérias de eletiva, entre as minhas eletivas está uma que se chama "Formação Social Brasileira na perspectiva marxista"... E vou citar dois autores que eu trabalho, e para todo mundo é a primeira vez que tá conhecendo, que é o Clóvis Moura e a Heleieth Saffioti, e trabalho com esses dois autores para mostrar como marxismo dialoga com a questão de gênero; olha como o marxismo dá uma contribuição fundamental pra pensar a herança escravocrata e a questão negra no Brasil. Esses referenciais são negados então, vejam como são conhecimentos que não recebem um devido tratamento, que não tem nenhum papel de destaque na academia.

Lucas – Tem uma autora, neste sentido, que você me fez lembrar agora, da Lélia Gonzalez; não sei se você já leu um livro

dela que apareceu agora *Por um feminismo afro-latino-americano*, ela foi negada pelo marxismo. Li um artigo dela esse final de semana que ela escreveu em 1979, sobre a questão racial e naquela época, ela está anos luz do debate e eu nunca tinha ouvido falar nisso, e o próprio marxismo nega esse conhecimento.

Davisson – É outro grandessíssimo exemplo, muito bem lembrado.

Lucas – Então, a última questão mesmo Davisson, só para terminar. Eu queria ver se você enxerga, ainda bem dentro desse tema que a gente está, bem dentro desse recorte – você destacou alguns temas aqui; a questão de gênero, de raça – e se a gente quisesse colocar a questão LGBT também dentro da questão de gênero muito forte, aparece bastante. Enfim, esses temas são bastante explorados pela Antropologia e a gente sabe disso, mas eles também têm uma forte influência do multiculturalismo e também de uma perspectiva de lugar de fala, um lugar bem da subjetividade e bem individual das pessoas, numa perspectiva que a gente na Pedagogia histórico-crítica vê bastante umas críticas a essas tendências. No sentido de que, até de reforçar um senso comum e anticientífico, isso no Ensino de Ciências tem até algumas perspectivas – no Ensino de Ciências Naturais, da área dura –, que na escola chega até a relativizar o conhecimento científico no sentido de que, olha, é um perfil conceitual que se o sujeito falar que a terra não é redonda, que ela é plana – que isso de certa forma tem a ver com o empirismo dele –, até no sentido anticientífico mesmo, que é bastante preocupante. Por outro lado, a gente vê também nesse sentido de respeitar – algo que você trouxe aqui – culturas específicas, ou conhecimentos, ou subjetividades bem específicas, tipo o curandeiro ou uma religião, por exemplo, que é um tema superdelicado nas Ciências Sociais e na

Antropologia, em específico. Como você vê isso? Aparece isso no curso de vocês, essa defesa do particular, do individual, da subjetividade até negando de certa forma a ciência. Isso aparece aí? E como você vê essas questões?

Davisson – Negando talvez, eu não diria. Mas relativizando quase ao ponto de negá-la, sim. Por isso que eu acho que a defesa de uma perspectiva teórica e metodológica é importante, porque acho que é ela que vai permitir, por exemplo. E então veja bem, eu sentiria grande dificuldade de trabalhar em sala de aula a questão, por exemplo, do racismo lançando mão apenas da perspectiva multiculturalista ou identitária para cumprir currículo, porque afinal eu tenho que oferecer as diferentes abordagens para as Ciências Sociais. De cara eu pensaria o seguinte: “Não, a minha perspectiva é materialista e eu vou até o fim com ela, e vou ao contrário, problematizar o lugar de fala enquanto uma construção ideológica; vou trabalhar vai ser para desconstruir a ideia do lugar de fala” – porque acho que o lugar de fala é uma perspectiva crítica e interessante que eu acho que contribui para desconstruir uma parte do debate – que cumpre uma função, que eu acho que é também bastante notória, que é o deslocamento da questão enquanto somente uma questão linguística, identitária e cultural. Então, vestir esse papel em uma sala de aula para um professor que tem uma certa leitura da questão do racismo, – a não ser que ele tenha realmente a convicção deste tipo de interpretação –, se ele tem essa convicção, ele vai se tornar muito mais verdadeiro em sala de aula. Imagina ter que obrigar a Djamila a dar uma aula falando de Marxismo e a perspectiva de raça e classe, não vai ser ela, ela vai ter que vestir um papel, vai ter que se fantasiar para passar esse conteúdo. Desconstruir como uma construção ideológica, ou seja, mostrar a condução ideológica que existe nesse debate, aí sim eu vejo como fundamental. Então, em uma perspectiva marxista como

é que a gente lê raça, a gente lê raça na sua interface com classe, assim como é impossível entender classe sem entender como ela se manifesta em relação à questão da autoclassificação racial. Da mesma forma, é impossível entender raça sem entender a clivagem de classe, então a intersecção entre raça e classe, a classe não pode sumir do horizonte de uma perspectiva materialista. Então, seria muito difícil trabalhar qualquer questão de raça, de gênero, meio ambiente sem lançar mão da classe. Porque o debate como aparece na perspectiva identitária, ele aparece geralmente contra uma perspectiva materialista, não é muito comum no início do debate e contextualização do debate. Olha, existe uma concepção que é materialista que, tal, tal. Então, existe a necessidade de se diferenciar de uma perspectiva materialista, então eu vejo assim, e que é a visão hegemônica na universidade. Então a visão é essa aí; a visão identitarista, a visão culturalista da história.

Lucas – Perfeito, Davisson é isso aí. Eu tenho que te agradecer muito, prazer em te conhecer aqui embora seja de modo remoto, porque a ideia inicial era fazer as entrevistas pessoalmente e ir até, no caso, ou na Unifesp ou onde você indicasse para a gente trocar essa ideia e para ter uma interação. E pro futuro também, se a gente tiver outras oportunidades, também... Agradeço demais sua disponibilidade, seu tempo aí, você pegou inclusive um trecho inclusive das suas férias que você falou que terminou o semestre e tal, não sei se é semestre aí acho que é outra forma de organização.

A filosofia da práxis como referência para o desenvolvimento de uma sociologia histórico-crítica: entrevista com Vitor Machado

Vitor Machado, Lucas André Teixeira

Entrevista

Lucas – Nessa pesquisa, estamos tentando entender como o Marxismo, ou o materialismo histórico-dialético, ou a Pedagogia histórico-crítica aparecem no ensino de Sociologia, na área do Ensino de Sociologia, para entender como é essa configuração do campo, como que essas perspectivas teóricas aparecem nesse campo. E eu queria começar pedindo para que você falasse um pouco sobre o seu grupo de pesquisa, acho que ele é importante para nós porque a gente conseguiu identificar várias pessoas que trabalham com a Sociologia, com o Ensino de Sociologia, que mencionam o seu grupo. E eu queria entender como que se constituiu esse grupo e qual que é a função dele, quais são os tipos de alunos que participam dele.

Vitor – Esse grupo de pesquisa foi criado por mim quando eu ingressei na Unesp em 2012. Ele é credenciado no CNPq e intitula-se "Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Ideologia Política e Cultura na escola da Zona Rural e Urbana". O grupo surgiu com a intenção de desenvolver estudos de pesquisa, ensino e extensão, tanto nas escolas do meio urbano quanto naquelas do meio rural, mais especificamente, escolas de assentamento de reforma agrária, pesquisando a Educação do Campo. E para além disso, a educação em comunidades indígenas e também quilombolas. Então, a ideia desse grupo é que ele envolvesse estudos nesta área de conhecimento, onde

a gente também pudesse discutir um pouco o papel da escola na sociedade contemporânea. E é por isso que tem feito para mim muito sentido a participação neste grupo além de alunos de graduação e pós-graduação, professores da rede pública e privada de ensino. Eu gosto muito dessa participação, desse contato com o professor que está atuando na rede, porque ele tem a percepção do que acontece lá, muitas vezes de forma equivocada. O grupo é uma forma, tem sido pelo menos uma ferramenta, aonde nós conseguimos produzir nesse professor uma consciência um pouco mais crítica, em relação ao papel da escola. Obviamente que discutir o papel da escola que está diretamente vinculado, é rediscutir o meu papel como professor. Na medida em que a gente passa a compreender qual tem sido o papel da escola, então o professor começa a pensar, "Pô! mas então a minha ação no processo de ensino-aprendizagem tem que ser outra. Por quê? Porque se eu continuar agindo da forma como estou agindo, eu vou também reproduzir aquilo que a escola está querendo que aconteça". Na verdade, trata de se entender em primeiro lugar que a educação é um projeto de sociedade. É isso a primeira situação que a gente procura sempre esclarecer, porque as pessoas muitas vezes assumem um discurso de que basta apenas investir em educação e aí tá tudo resolvido, e nós sabemos que não está. Não adianta. Por quê? Porque a educação é um projeto, ela demanda uma intenção. Conforme a intenção que o governo tem, é o tipo de escola que se vai ter. Esse grupo na verdade, como ponto central, discute isso. Vai permeando toda essa questão. Está muito presente também no grupo a discussão de temas que estão ausentes do currículo. Esta escola que é um projeto de uma sociedade, não tem interesse em discutir determinados temas e, por isso, esses temas se encontram hoje fora do currículo, porque o currículo é uma disputa de poder. E são questões das relações étnico raciais, relação de gênero, Educação do Campo, educação em

assentamento de reforma agrária, educação quilombola. Isso tudo acaba permeando a discussão do nosso grupo. Eu sempre digo o seguinte: o grupo de estudos é um espaço de aprendizado. Eu tenho visto, por exemplo, muitos grupos de estudos que as pessoas utilizam o espaço do grupo pra discutir textos. "Ah! gente vamos fazer aqui uma programação, e ler o texto do Saviani, 'Escola e democracia'". O que eu tenho feito no grupo: tenho dado prioridade para a discussão dos projetos de pesquisa dos alunos desde a iniciação científica até os orientandos de mestrado. Todos eles colocam o seu projeto, apresentam o seu trabalho no grupo, discorrem um pouco sobre a literatura que estão utilizando. A minha prioridade tem sido essa. Ah! aí uma professora vai apresentar um trabalho no Congresso Brasileiro de Educação: "Ah, professor então eu vou apresentar trabalho no Congresso Brasileiro de Educação". Então você vem aqui, você vai apresentar o seu trabalho para o nosso grupo e nós vamos debatê-lo. Eu tenho dado prioridade, obviamente, para esse tipo de ação. E outra ação importante é que também eu dou o espaço para professores e pesquisadores falarem sobre um determinado tema, uma determinada abordagem. Nós selecionamos alguns professores pesquisadores: "Ah, tem um professor lá que trabalha com a questão étnico-racial", um professor da universidade. Assim, o grupo abre um espaço para ele discutir e para a gente pensar as perspectivas dentro das fundamentações teóricas que nós trabalhamos e nós desenvolvemos. Basicamente, é esta forma que o grupo tem caminhado, que o grupo tem funcionado. E acho que tem dado resultado viu, Lucas, fico muito feliz, porque o grupo pelo menos tem tido um resultado importante.

Lucas – Legal! Só para complementar aqui, você acabou de citar que além de toda essa interação e diálogo com professores da rede, com os próprios alunos que estão na iniciação

científica e na pós, qual seria a perspectiva de autores que aparecem no grupo? Normalmente eu observei, pelos trabalhos que a gente andou analisando que é uma perspectiva crítica. Mas no geral, quais seriam as referências?

Vitor – No geral, tem sido mesmo dentro dessa perspectiva crítica. Eu tenho trabalhado muito a perspectiva do currículo com o Michael Apple, tenho trabalhado muito com o Saviani, temos discutido também Pistrak no nosso grupo. Temos discutido uma perspectiva um pouco maior da pedagogia Marxista no Brasil. Tomaz Tadeu da Silva, eu tenho usado muito também, porque ele é uma referência, inclusive para a área da Sociologia da Educação, dessa perspectiva da nova Sociologia, que é a Sociologia do currículo. E, na verdade, temos desenvolvido algumas discussões que nos instigam, que eu acho que é um problema ainda para a Pedagogia histórico-crítica que é essa questão do currículo e como a gente tratar a questão da cultura dentro de uma perspectiva da Pedagogia histórico-crítica. Basicamente são esses autores que a gente acaba tendo como um suporte teórico-metodológico. Mas eu gostaria de fazer uma observação: nós não deixamos de discutir no grupo também quando surge, é claro, uma perspectiva de Paulo Freire. Só queria deixar claro! Dada a crítica nas devidas proporções, o que eu sempre tenho dito para os meus alunos: no meu entendimento, e eu levo essa questão muito a sério, o Paulo Freire não pensava numa transformação política por dentro da escola, mas fora dela. Eu trabalho com movimento social, eu trabalho com o MST, e Paulo Freire pensava na perspectiva de mudança fora da escola. O Saviani já tem uma outra perspectiva, porque ele pensa em uma mudança a partir do interior da escola. É isso que eu queria deixar bem claro. As pessoas vão dizer: “ah!, professor, mas aí o senhor vai juntar lé com cré?!”. Não, eu quero deixar bem claro que é essa perspectiva que a gente tem trabalhado,

reconhecendo inclusive a importância do pensamento do próprio Paulo Freire, o legado todo que ele deixou na história da nossa sociedade.

Lucas – Só para eu me situar, os alunos que você orienta no programa que você está, é um programa de mestrado profissional em docência para a educação básica, é essa a denominação do programa? É em Bauru mesmo? Você dá aula na Pedagogia e você está na Faculdade de Ciências?

Vitor – Isso, exatamente. Na Faculdade de Ciências, eu sou professor do curso de licenciatura em Pedagogia, do curso de Biologia e do curso de Artes Visuais, que é na Faculdade de Comunicação [FAAC]. E já dei aula também no curso de Educação Física, que tem a disciplina de Sociologia da Educação. Atualmente, eu não estou na Educação Física por conta da extensão da minha carga horária, que é muito extensa. Na Pedagogia e em todas essas licenciaturas, eu trabalho com a disciplina de Sociologia da Educação. Além dela, eu ainda ministro mais duas disciplinas somente no curso de Pedagogia: uma delas intitula-se “Políticas Públicas para a Infância e Juventude”. Inclusive ela tem uma relação com os estudos que eu fiz no mestrado: os estudos de juventude. Porque no mestrado eu estudei jovens em assentamentos da reforma agrária e as suas aspirações por educação e trabalho. Essa disciplina, quando eu entrei na UNESP, ela tinha uma outra denominação e se chamava “Políticas públicas para a infância e adolescência”. Depois ela passou a se chamar “Políticas Públicas para a Infância e Juventude”, e por que isso foi mudado? Porque adolescente é um conceito que pertence à Psicologia e não à Sociologia. A categoria social de estudo da Sociologia é a juventude: infância, juventude e velhice. Por conta disso mudamos essa disciplina e, obviamente, com isso veio toda a mudança do conteúdo curricular. E a outra

disciplina que eu trabalho também, além dessa, chama-se “Cultura e Educação”. Todas elas acabam tendo a perspectiva da Sociologia crítica. Em Sociologia da Educação eu discuto o papel da escola. Quando eu assumi, ela tinha uma outra configuração: discutia-se relações pessoais. Eu vou discutir o papel da escola em Sociologia da Educação”. Porque eu disse: “a gente tem que entender que a Sociologia é uma só”. O que nós estamos fazendo aqui é voltando nosso olhar para a questão da educação, então, as questões aqui vão ser discutidas a partir da perspectiva sociológica. Em “Políticas Públicas para a Infância e Juventude” é onde a gente discute a questão da política para a juventude, e isso em uma perspectiva também do pensamento sociológico. Essa discussão, na verdade, é muito recente no interior da Sociologia, porque a Sociologia da infância e a Sociologia da juventude, por muito tempo se apropriaram dos conceitos da Psicologia, e hoje já há uma separação em relação a essas análises. É isso que eu procuro discutir, mostrando o papel do professor frente às ações da juventude e como é possível se compreender a juventude na perspectiva da pluralidade. E “Cultura e Educação” é a disciplina em que eu discuto os temas ausentes do currículo. É nela que eu trato de discutir Educação do Campo, educação quilombola, educação indígena e parto para essa discussão na perspectiva do conceito de cultura. Essas são as disciplinas que eu trabalho e que de certa forma têm uma relação muito intensa com minhas atividades de pesquisa.

Lucas – O programa então é profissional para docência em educação básica?

Vitor – E o programa é profissional *stricto sensu*. A condição para se inscrever no processo seletivo é ser professor e estar envolvido com a educação. Porque o objetivo desse programa é o aluno apresentar uma proposta de intervenção. Ele produz a

sua dissertação e inserida nela vai uma proposta de intervenção. Por isso eu tenho dito, inclusive, que esse programa acaba sendo até um pouco mais trabalhoso do que o acadêmico. Porque além do aluno fazer toda a fundamentação teórica da dissertação, ele tem que dar um passinho a mais, que é produzir esta atividade de intervenção. Confesso a você que, no início, eu tinha grandes conflitos com esse mestrado profissional, pelas discussões em torno da precarização, da mercantilização da educação, mas nós conseguimos superar isso, com muito debate, com muita discussão. Por exemplo, os trabalhos de intervenção dos meus alunos eu não chamo de “produto”, eu chamo de “objeto de aprendizagem”, e isso faz uma diferença conceitual. Eu proíbo meus alunos de escreverem “produto final” no trabalho, porque entendo tal intervenção como um objeto de aprendizagem - como uma sequência didática -, até mesmo um jogo. Nunca esse objeto de aprendizagem poderá ser feito desvinculado de uma sequência didática. É isso que a gente desenvolve nesse programa profissional. A disciplina que eu ministro chama-se “Teoria social da educação”. Já o programa está na área de ensino, não na área de educação. Ele tem tido uma demanda muito alta, de 500 a 600 candidatos por processo seletivo. O nosso programa é profissional, e está no segundo quadriênio. Normalmente, na primeira avaliação de quadriênio, o programa recebe a nota três. Eles fazem a primeira avaliação, dão a nota três e aí vai para a segunda avaliação. O nosso programa já de imediato recebeu nota quatro na primeira avaliação. Eu não posso deixar de registrar aqui uma coisa. A partir do ano passado, [2020], o nosso programa foi o único existente na Unesp de Bauru, a instituir o sistema de cotas. Cotas para deficiente, cotas para indígenas e quilombolas e cotas para assentados, moradores de assentamentos de reforma agrária, o que pra nós foi um grande avanço, pensando em termos de processo seletivo.

Lucas – No âmbito da pós-graduação, isso é inédito, porque você não vê nenhuma graduação fazendo esse movimento, nenhuma.

Vitor – As cotas têm que estar na pós-graduação também, e nós estabelecemos um sistema de cotas que permite o indivíduo ser aprovado na classificação geral. Se o candidato que concorre como cotista atingir uma pontuação suficiente ele pode ingressar pelo processo seletivo geral. Depois de toda a contagem de pontos, poderemos ter aprovado esse indivíduo que se inscreveu na cota, mas ingressou no processo geral e, além dele, outros que entram pelo sistema da cota. Isso foi um avanço bastante significativo para nós! Eu nem sei dizer se na Unesp existe algum programa que tenha cotas, no nosso processo seletivo a gente prioriza muito isso.

Lucas – Eu sei que conforme você foi destacando na sua fala, você tem uma atuação bem ampla, com vários professores, na Pedagogia, na Biologia, recebendo demanda de professores que estão na escola pública e que provavelmente dão aulas de outras disciplinas. Eu vou fazer algumas perguntas que elas são mais relacionadas com o ensino de Sociologia, que foi por onde chegamos até você, embora você tenha toda essa margem de atuação, inclusive por fora da escola, no sentido de pensar a educação no MST [Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra], a educação não institucionalizada, digamos assim, a forma como a gente chega até você é pelo ensino de Sociologia, porque é isso que a gente está discutindo. Então eu queria saber de você qual é a percepção que você tem em relação a essa área do ensino de Sociologia, ou do ensino de Ciências Sociais. A gente sabe que tem o PROFSOCIO [Pós-graduação em Sociologia em Rede Nacional], que é um programa lá de Marília-SP que é específico, que também tem esse viés do mestrado profissional para a docência, mas especificamente

para o professor do ensino de Sociologia. A gente tem a ABECS, que é a Associação Brasileira de Ensino em Ciências Sociais, a gente tem os congressos da ABECS, a gente tem também o ENESEB [Encontro Nacional de Ensino de Sociologia na Educação Básica] que é de professores do ensino de Sociologia também, então pensando nessa área, eu queria saber de você como que você observa a necessidade, ou a demanda em relação ao materialismo histórico dialético, essa perspectiva mais Marxista, mais crítica que a gente vinha falando no início, como que você vê esse campo, como ele enxerga essa perspectiva teórica?

Vitor – Bom, Lucas, antes de eu falar do processo de formação, eu vou começar pela realidade da educação básica, no sentido de que a resposta que eu vou te dar, ela passa por uma questão que é muito preocupante em relação à atuação do professor de Sociologia na educação básica. Eu tenho realizado algumas pesquisas em nível de mestrado, e elas têm demonstrado que a disciplina de Sociologia, na educação básica, é aquela ocupada por professores que não têm formação em Ciências Sociais. Então quando você faz um comparativo com outras disciplinas, a Sociologia é aquela que tem o maior número de professores que não têm a formação em Sociologia. E isso é, para mim, um problema muito preocupante, em relação à formação, em relação à ação dessa disciplina na educação básica. Isso causa um impacto muito grande no aluno da educação básica, porque todo mundo acha que pode ministrar a disciplina de Sociologia sem ter formação em Sociologia. Esse é um ponto bem significativo nesse processo, obviamente, se essas pessoas não têm formação. Você imagina um biólogo que geralmente tem uma formação positivista, dando aula de Sociologia. O segundo problema é o material pedagógico. Realizei também algumas pesquisas em que meus orientandos analisaram o material escolar de Sociologia, mas que ainda não

foram concluídas. Quando o governo do Estado de São Paulo implantou as apostilas, que vigoraram até o ano passado, ano retrasado [2019], o material de Sociologia não tinha nem como ser reformado, tinha que fazer outro. Quando lá no material, por exemplo o professor ia discutir a questão do estranhamento, ele não discutia na perspectiva do Marx, no sentido do materialismo histórico e dialético, da relação de trabalho, da alienação do trabalho. Mas ele discutia isso em que perspectiva? Na da Filosofia, como a alienação da consciência do sujeito [porque essa era a discussão presente no material]. Uma perspectiva metafísica, que é até em certo sentido válida, mas não para a Sociologia, onde se pretende que esse termo, cunhado pelo Marx, discuta essa questão da alienação a partir do materialismo histórico-dialético. Todas essas questões, evidenciam que essa perspectiva materialista histórica dialética não está totalmente presente dentro da Sociologia na educação básica. Em relação à formação do professor se você me perguntar: "Mas Vitor, tem cientista social, tem sociólogo dando aula de Sociologia no estado". Mas esse cara ele tá dando Sociologia dentro de uma perspectiva materialista dialética? Eu não saberia dizer para você a porcentagem disso. Eu acho que essa resposta exigiria mais estudos. Talvez na sua pesquisa você consiga identificar isso, mas eu posso dizer para você com toda certeza que esse número não deve ser muito alto. Na origem da Sociologia, ela não era a ciência crítica que nós postulamos, e nós postulamos é claro muito a partir dos preceitos de Florestan Fernandes, de Octavio Ianni. Na sua origem, a Sociologia foi gerida a partir do pensamento positivista de Augusto Comte, surgindo com o capitalismo. A Sociologia na verdade é a ciência do capitalismo. Esse negócio de que a Sociologia sempre foi uma ciência crítica, no meu entendimento, falta um pouco de conhecimento. Minha utopia é que um dia as pessoas possam ensinar Sociologia na escola em uma perspectiva materialista dialética. Eu não tenho dados

pra te dizer isso, mas quando a gente analisa o curso de Ciências Sociais, existem três áreas de formação: Sociologia, Antropologia e Ciência Política. Muitas vezes na Sociologia tem-se Introdução à Sociologia e à medida que o curso avança, o aluno vai se aperfeiçoando, e pode tanto ter uma formação um pouco mais crítica ou não. Isso depende obviamente do curso que o aluno vai fazer, onde vai fazer. Eu penso que é por isso que tem sido uma luta constante dessas entidades todas que você citou e da Associação Brasileira de Sociologia - principalmente - para que a Sociologia possa mesmo ter uma formação um pouco mais crítica, talvez numa perspectiva materialista histórica dialética. Essa formação eu acho que ainda nós carecemos dela.

Lucas – Foi excelente sua resposta, você a tratou na totalidade, gostei muito dessa abordagem que você fez. Inclusive, quando você pega o caderninho do estado de São Paulo, esse que começou em 2008, atualmente está tendo a escolha do PNLD [Programa Nacional do Livro Didático] que a proposta é pior ainda, se já tinha um esvaziamento da crítica antes, o que vem agora com a reforma do ensino médio, que está sendo agora, eu estava vendo essa semana as propostas do PNLD e não tem mais disciplina nenhuma, é só projeto integrador por área do conhecimento. Mas voltando no caderninho, ele via estranhamento e desnaturalização pela perspectiva Weberiana, é a perspectiva idealista metafísica.

Vitor – Exatamente. Isso tudo leva a uma precarização, um aligeiramento, podemos dizer, do ensino de Sociologia na educação básica. Quando eu junto material com falta de formação, aí perdeu-se o sentido. Porque se o professor tem uma formação numa perspectiva materialista, ele chega dentro da sala de aula e consegue fazer a diferença. Daí eu proponho, enquanto professor, a crítica ao conteúdo do material que está

sendo proposto. Aí sim escapamos dessa qualificação, desse adjetivo voltado à precarização, ao aligeiramento.

Lucas – Qual seria a contribuição do materialismo histórico-dialético para a interpretação da sociedade no ensino de Sociologia?

Vitor – Eu vou te dizer uma coisa muito séria também, hoje fala-se muito em práxis pedagógica. Não é fácil o professor realizar práxis na sala de aula. Primeiro: ele tem que ter uma perspectiva materialista histórica, porque se ele não tiver, ele não vai realizar a práxis pedagógica. Essa discussão tem tudo a ver com um livro⁴⁷ que o Newton e o Saviani escreveram juntos - *Pedagogia Histórico-crítica e luta de classes na educação escolar* -, onde eles recebem uma crítica de que a Pedagogia histórico-crítica não trabalha com a categoria central da pedagogia marxista que é a categoria trabalho. E nesse livro eles procuram explicar que isso acontece na educação dentro dessa perspectiva da práxis pedagógica. Para realizar tal práxis pedagógica, o sujeito, tem que se fundamentar no materialismo histórico-dialético, e isso não é fácil de ser realizado. Vou te dar um exemplo: Bauru instituiu em todas as escolas do município o ensino a partir da Pedagogia histórico-crítica, Pedagogia histórico-cultural, então é isso que fundamenta o ensino. A hora em que o professor vai para a sala de aula, ele realiza essas pedagogias lá? Se ele não tiver uma formação, uma concepção materialista dialética, ele não vai realizar. É aí onde entra a crítica que alguns pensadores fazem ao Gasparin⁴⁸ - devido ao livro “Uma didática para a

⁴⁷ SAVIANI, Dermeval; DUARTE, Newton. *Pedagogia histórico-crítica e luta de classes na educação escolar*. Campinas, SP: Autores Associados, 2012. (coleção polêmicas de nosso tempo)

⁴⁸ GASPARIN, João Luiz. *Uma Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica*. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

pedagogia histórico-crítica” -; não adianta eu seguir os passos se eu não criar entre esses passos um movimento, que a perspectiva dialética exige. A contribuição do materialismo histórico-dialético é fundamental e exige uma formação. O indivíduo não nasce materialista histórico-dialético, ele precisará ter uma formação para isso, e talvez eu penso que nós estejamos aqui cumprindo o nosso papel como professores, que e é essa tentativa de mostrar que a possibilidade existe, e que o caminho é dentro dessa perspectiva materialista histórico-dialética.

Lucas – Perfeito, está excelente, para mim está sendo formativo também!

Vitor – Aprendemos juntos aqui viu, Lucas! Eu aprendo muito também! Eu sempre digo isso. Quando eu vou para a sala de aula, eu digo: "Olha, gente, esse momento é o momento de aprendizado". Eu não gosto nem de falar que está errado, quando as pessoas fazem alguma interpretação de certa forma equivocada, porque eu acho que tudo é crescimento, eu acho que é essa perspectiva que a gente tem que trabalhar sempre.

Lucas – Legal! Vitor, agora mudando um pouquinho, ainda dentro dessa questão do ensino da área de Ciências Sociais, mas trazendo mais para a Pedagogia histórico-crítica. Como você vê que essa pedagogia entende o conhecimento científico, qual que é o papel do conhecimento científico para essa pedagogia?

Vitor – Isso está muito relacionado à questão daquela discussão célebre que o próprio Saviani faz, relacionada primeiro a um conhecimento que é produzido a partir da práxis. Em se tratando de uma pedagogia marxista, eu tenho que pensar que o conhecimento se desenvolve a partir da

práxis. É esse o processo de transformação onde, ao mesmo tempo que um indivíduo transforma alguma coisa ele transforma a si mesmo. Mas esse conhecimento em hipótese alguma deverá ser o conhecimento tácito. Ele tem que ser um conhecimento, e aí é aquela perspectiva colocada por Gramsci, que é um conhecimento produzido a partir da filosofia da práxis. Onde eu produzo conhecimento, mas este conhecimento tem que estar fundamentado numa perspectiva científica, e portanto, clássica. E aí nós entramos em uma discussão bastante espinhosa da própria Pedagogia histórico-crítica. Porque, quando pensamos a educação escolar, nem todo conhecimento clássico é conhecimento sistematizado, e sistematizado no currículo, porque o currículo é disputa de poder. O que vai entrar no currículo? Qual é o conhecimento clássico que as pessoas têm que ter acesso? Eu penso que essa discussão ela tem que ser muito bem-feita e muito bem esclarecida, porque o não entendimento dessa questão tem afastado muita gente da perspectiva da Pedagogia histórico-crítica. Por exemplo, vamos pensar em um aluno que estuda agroecologia. Ele vai lá no campo conversar com um agricultor e o agricultor olha pro céu e sabe se vai chover ou se não vai chover. Eu me lembro que eu fazia pesquisa no assentamento e os assentados queixavam-se daqueles técnicos de extensivismo rural. Quando eu chegava lá no assentamento o sujeito vinha pra mim: "Professor, o cara vem aqui, só que é o seguinte, ele me pedindo pra plantar semente daquele jeito, mas se eu plantar semente daquele jeito ali naquele lugar não vai vingar". Como lidar com esse tipo de coisa, por exemplo? Como lidar? Tudo bem, podemos fazer uma discussão aqui. Eu reconheço a complexidade que essas questões exigem. Mas eu vou pegar uma questão que hoje está na ordem do dia, como o legado de um conhecimento clássico africano, por exemplo, da história da África. Como eu vou pensar isso, dentro dessa perspectiva de um conhecimento que é científico, que já foi

muitas vezes desvendado, e que pode ser considerado como conhecimento clássico, mas um conhecimento que não está sistematizado? Inclusive eu tenho evitado muito a palavra "sistematizado", eu tenho evitado utilizar esse termo. Pelas leituras que eu tenho feito, onde eu tenho encontrado a resposta pra isso? No próprio Saviani. Inclusive lá no "Primeiras aproximações". Muita gente, inclusive, esquece de lembrar desse texto. Lá ele diz sobre o ponto de partida e de chegada. Obviamente que o ponto de partida tem importância, mas a grande importância está no ponto de chegada. É lá onde vamos chegar. E nós queremos partir de um determinado ponto para chegar onde? Justamente no acesso que os alunos têm que ter ao conhecimento clássico, e até sistematicamente elaborado. Dentro de toda essa discussão, tem professores, por exemplo, que chegam para mim e dizem: "Eu tinha uma vontade tremenda de fazer um trabalho aqui, uma intervenção por meio de uma sequência didática onde eu vou utilizar a Pedagogia histórico-crítica, professor, mas eu queria estudar as consequências do grupo de *rap* da minha escola, [então] eu não posso usar a Pedagogia histórico-crítica". Mas por que você não pode? Daí ele diz: "Ah, professor, porque daí eles vão me acusar de estar fazendo aqui multiculturalismo". "Calma, vamos organizar esses pensamentos. Você não adoraria que esses alunos do *rap* tivessem acesso à música clássica?". "Sim.". "Bom, mas você não vai chegar lá com uma caixa de som tocando a nona sinfonia de Beethoven, que eles nunca mais vão querer ouvir falar de nona sinfonia de Beethoven. Mas e se você começar com o *rap*, você pesquisa os instrumentos que o *rap* usa, e mostra pra eles que esses instrumentos, são utilizados lá na orquestra sinfônica, você consegue mostrar pra eles a nona sinfonia de Beethoven."

Lucas – Por uma outra perspectiva ainda, né?

Vitor – Exatamente! E aí eu penso que o *rap* será o ponto de partida e o pensamento clássico, historicamente elaborado, sistematizado, vai ser o seu ponto de chegada. Aí é para mim uma perspectiva da práxis pedagógica. Pra mim a práxis pedagógica se materializa nesse processo. Então a perspectiva da PHC em torno do conhecimento é essa. E acho que é esse conhecimento que se produz por meio da práxis que é capaz de produzir a emancipação do sujeito. Para mim, eu não vejo outra forma, e outra perspectiva, que não seja essa. Sem produzir a práxis, por meio do conhecimento, não tem jeito.

Lucas – Perfeito! Eu fico observando, tentando fazer uma leitura, uma autocrítica e uma crítica dentro da área, porque se não tomar cuidado com isso que você está falando, por isso que sua resposta é muito boa no sentido de chamar atenção para a filosofia da práxis, é que você corre o risco de, ao tomar esse conhecimento clássico como dado, como uma sistematização pronta, você corre o risco de entrar em uma visão dogmática também.

Vitor – Sim, e a grande repulsa dos professores da rede é justamente em relação a essa questão dogmática. Eu já ouvi coisas absurdas, de pessoa dizer, por exemplo, que a Pedagogia histórico-crítica é uma pedagogia burguesa. Você deve ter ouvido também. Que se é o burguês que tem acesso ao conhecimento clássico e a Pedagogia histórico-crítica defende que as pessoas têm que ter acesso a esse tipo de conhecimento, então ela é uma pedagogia burguesa. Então eu penso que essa é uma discussão que tem que ser realizada com mais força, e obviamente que isso implica também na questão do currículo. Como que nessa perspectiva a gente pode falar do negro, a gente pode falar da Educação do Campo. Porque eu produzo um material para a educação do campo em uma perspectiva da Pedagogia histórico-crítica, e eu não estou fazendo

multiculturalismo. Como a gente trabalhar com essas questões para aparar essas arestas? Acredito que tudo isso é por meio do debate, da superação de toda essa crítica que se faz à Pedagogia histórico-crítica. Talvez até, Lucas, a crítica seja muito mais em relação à Pedagogia histórico-cultural do que em relação à Pedagogia histórico-crítica mesmo. Mas, enfim, são situações que estão presentes nessa questão que você me colocou.

Lucas – Você chama atenção para uma questão importante, que é a questão do currículo, que tem a ver com a próxima questão, você já antecipou ela, porque pensando como você já disse lá no início, que o currículo é uma relação de poder, é uma luta e uma disputa antagônica e constante, não dá para abrir mão do conhecimento científico para a formação de concepção de mundo do aluno. Esse debate é importante, qual é a importância do conhecimento científico para a concepção de mundo do aluno que está frequentando aquele currículo?

Vitor – É muito importante! Porque eu vou te dizer uma experiência que eu tive certa vez pesquisando uma escola em um assentamento de reforma agrária. Eu me lembro que estava dando o maior problema com um professor, - acho que era um professor de Biologia ou algo assim -, chegou lá na escola e propôs uma atividade extraclasse. Qual atividade que ele propôs? Ensinar os alunos a fazer horta. Rapaz, você não sabe a confusão que deu! Os pais foram em peso reclamar na escola. Chegaram lá e fizeram assim: "Meu amigo, eu não mando meu filho na escola para ele aprender a plantar, porque horta meu filho sabe fazer desde os três anos de idade. Eu mando meu filho para a escola para ele ter um outro tipo de saber". Mesmo porque esse sujeito, na visão dele, o que ele reconhece? Que o saber é uma forma de poder, e o que ele quer? O saber burguês. Que o filho dele está deixando de ter acesso, por isso que ele

vai lá na escola brigar. Eu diria que o professor não pode ensinar o aluno a fazer horta? Ele pode, dentro de uma perspectiva da ciência, do conhecimento científico, biológico...

Lucas – Dos valores que tem por trás?

Vitor – Isso, exatamente. Eu vou pensar dentro daquela perspectiva da horta uma série de questões que envolvem a produção da horta. Não simplesmente ir lá e vamos plantar, ver a plantinha crescer e tudo mais. Agora, a diretora que chegou na escola, por exemplo, foi mandar cercar a escola com alambrado, a escola dentro do assentamento. O único telefone que tinha no assentamento era o orelhão dentro da escola que os assentados usavam. As festas do assentamento eram todas feitas dentro da escola. Então quando você associa esses dois casos, o que você percebe? Uma falta de conhecimento total da realidade do assentamento de reforma agrária. Quando conhecemos a realidade, isso possibilita inclusive que não desenvolvamos aquilo que o Newton Duarte chama de pedagogia de projetos. Por que essas pedagogias ocorrem a rodo nas escolas? Porque estão completamente desvinculadas dos currículos, da realidade dos alunos e acabam sendo praticadas lá na escola. Por isso eu sou um defensor da necessidade do professor conhecer o mundo, isso inclusive está claro no pensamento do próprio Saviani. Quando pensamos na prática social inicial e na prática social final, esse processo é que vai permitir que tudo isso aconteça. O que Saviani diz: "eu saio lá de uma perspectiva sintética para o sincrético. Eu chego lá como professor, o que eu conheço a respeito da realidade do meu aluno? Eu acho bárbaro essa ideia, porque muitas vezes essas questões estão presentes lá na própria perspectiva que o Saviani aborda, e as pessoas não conseguem perceber isso muito bem. O professor tem que ter a noção que ensino e aprendizagem são dois verbos

indissociáveis. Eu só ensino se o aluno aprendeu, e o aluno só aprende quando o professor ensina. E nesse aprendizado, na minha opinião, além do conhecimento que o aluno já tem sobre o seu mundo, ele necessita da filosofia da práxis e essa quem pode trazer para ele é o professor. Por isso que para ser professor tem que ter o poder do conhecimento

Lucas – Você está chamando atenção para algo no currículo que é muito importante e que muitas vezes passa despercebido: o conhecimento científico é importante estar no currículo, para a formação de concepção de mundo do aluno. O professor, ele não vai dar conta de transformar a concepção de mundo do aluno se ele não conhece a realidade do aluno, o que você está chamando atenção é exatamente isso.

Vitor – Não vai.

Lucas – Ou seja, só dizer que um currículo tem que defender conhecimento científico não resolve a situação, porque é muito mais complexo.

Vitor – Sim, porque isso exige a práxis. Pode haver educação sem práxis? Sim, pode haver, e normalmente há, é o que mais há. Por quê? Veja, o professor chega lá: “eu vou ensinar Matemática”. No meu tempo, Matemática era um terror. Então ele diz que vai ensinar Matemática, e ele vai na lousa, ele passa um monte de exercício, ensina os alunos, os alunos decoram aquele monte de coisa. Eu tinha uma professora de História que ela passava o conteúdo e depois dava 50 questões que a gente tinha que decorar, porque ela tirava dez dessas 50 e colocava na prova. Quem conseguia decorar tirava dez na prova. Mas o professor vai lá e ensina matemática, ensina o sujeito a fazer conta de somar e subtrair. Ele provocou uma transformação ali? Provocou. Ele educou? Na perspectiva da

socialização do sujeito, sim. O indivíduo vai lá para um curso técnico aprender a trabalhar na máquina e ele vai ser educado, condicionado, treinado. Mas ali não vai estar sendo produzida a práxis pedagógica. Por isso que o Pistrak propõe a escola do trabalho, onde o sujeito vai ter uma formação técnica do trabalho, mas além disso, uma perspectiva de escola a partir do materialismo histórico-dialético. Educação técnica e intelectual a partir da própria realidade do aluno. Por isso que ele diz que no meio urbano a escola do trabalho para a indústria, no meio rural a escola do trabalho para a agricultura. Eu acredito que você tem total razão mesmo, sem esse conhecimento do aluno não se faz a transformação que a gente deseja. E sem a filosofia da práxis, o professor não provoca essa transformação no aluno.

Eu gosto sempre de dizer o seguinte: nós temos sempre que pensar essas teorias lá na prática, o que acontece lá empiricamente, porque senão a gente desconecta um pouco da realidade.

Lucas – Me pareceu na sua fala que você tem se preocupado com conteúdos que tenham relações com temas da cultura. Quando você está olhando para o ensino, para a escola, para o Ensino de Sociologia, como que esses temas aparecem nas apostilas, ou nas próprias concepções dos professores. Quais seriam esses temas e como você vê essa perspectiva atualmente no ensino?

Vitor – Eu vou começar pela questão de como essas questões aparecem no currículo. A questão da cultura negra, a questão da relação de gênero, a questão da Educação do Campo, a questão do feminismo, por exemplo, esse tipo de coisa.

Lucas – A questão indígena que você já citou.

Vitor – Isso, a questão indígena. Como que isso aparece? Algumas pesquisas que fiz, de orientandos inclusive, demonstram que esses temas pouco aparecem no currículo. Muito pouco! Esses temas estão ausentes do nosso currículo. Inclusive isso está bem-dito pelo Jurjo Santomé naquele livro **Alienígenas na sala de aula**. Ele tem um texto que trata justamente sobre isso. Depois eu tive a oportunidade de comprovar isso aqui no Brasil, porque ele fala de uma perspectiva europeia da América Latina. Mas eu tive a condição, por meio de pesquisa, de ver isso comprovado. Alguns temas, questão do negro, que eu já pesquisei, questão da mulher assentada como protagonista. Atualmente eu tenho uma orientanda que está estudando no mestrado a questão do feminismo, como é que a mulher aparece no ensino de Sociologia, se ela é protagonista ou não é. E o que a gente tem constatado? Que esses temas não aparecem no currículo, ou quando aparecem, aparecem de forma muito aligeirada. E muitas vezes em condição de subalternidade. O que eu percebo com tudo isso? O currículo além de ser urbanocêntrico é etnocêntrico, e por causa disso essas questões não aparecem. E é isso, inclusive, que acaba produzindo a famosa pedagogia de projetos. Porque o menino está estudando determinado assunto no currículo e chega o 19 de abril, dia do índio. Daí a professora, ou a coordenadora, ou a orientadora, acha que está fazendo a coisa mais espetacular do mundo, que é organizar uma atividade em torno do dia do índio. Ela pinta a cara da criança, faz uma caricatura do indígena e é nessa perspectiva que a criança vai crescer entendendo a questão indígena no país. Às vezes de forma infantilizada, às vezes de forma minorizada. Sem fazer, de fato, a discussão necessária sobre essas minorias. Por exemplo, eu tenho uma filha de sete anos. Chega ao ponto de eu levar minha filha em uma comunidade indígena e minha filha olhar e falar "Papai, não é esse indígena que eu vejo na escola". Então, essa questão

cultural ela é importante. Porque a escola, podemos dizer até na perspectiva do Bourdieu e Passeron, por meio do arbitrário cultural dominante, promove a segregação dessas pessoas ao invés de incorporá-las ao pensamento. Então isso acaba sendo muito comum, e o professor faz isso muitas vezes sem ter a percepção do que está provocando nesse processo. Assim, há uma necessidade grande de resistência. Eu vou ser meio ousado, me desculpe tal ousadia, mas eu acredito em uma pedagogia da resistência, contra esse currículo urbano-cêntrico, etnocêntrico. Mas uma pedagogia da resistência que contribua para a descaracterização que a escola faz desses sujeitos e mostrar qual é a realidade do indígena, a importância dele para o processo histórico e social. Por meio da pedagogia de projetos essa proposta não é possível. Essa pedagogia pode ser feita também na escola por meio de qualquer projeto? Não, isso tudo tem que ser tratado no currículo. Eu acho que a gente tem que buscar uma pedagogia de resistência mesmo, a essa discriminação, essa caricatura predatória que se faz, porque aí conseguimos valorizar a cultura do outro sem realizar multiculturalismo.

Lucas – Tem algumas tendências que estão estudando o ensino de Ciências e o ensino de Ciências Sociais, que vão defender conteúdos inclusive que, *a priori*, não são de "natureza científica", nesse embate de estabelecer uma fronteira que separa crenças, senso comum, conhecimento religioso de um outro conhecimento que seria o científico.

Vitor – Eu vou dar um exemplo para você. O ano retrasado, a Unesp foi convidada para participar de um grupo junto à Unifesp São Paulo, para organizar um curso de formação de professor indígena para a educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, que seria um curso de Pedagogia indígena. Há um pedido do Ministério Público obrigando esse

curso, porque os professores indígenas que dão aula nas escolas indígenas hoje, que são contratados pelo poder público, pelo Estado, para ministrar essas aulas, não têm formação pedagógica. São indígenas que cursaram até o ensino médio, e que dão aula nessas escolas. Pensando em regularizar tal situação, o governo pediu que fosse criada essa escola. E eu acabei sendo convidado, juntamente com um grupo de professores da Unesp, inclusive com alguns professores de Araraquara e de vários outros *campus* e formamos esse grupo pra discutir esse projeto de uma escola intercultural indígena. E aí dizem que o currículo foi pensado juntamente com os indígenas. Muitos antropólogos participando da criação desse curso, um curso de Pedagogia. O que eu percebi? Que no curso não tinha disciplina de Filosofia da educação, não tinha Sociologia da educação, mas tinha Antropologia, por exemplo. E eu fiz um questionamento muito sério. Eu disse: "Olha, primeiro, que ter essas disciplinas é uma exigência do Conselho Estadual de Educação, nós já organizamos outros cursos e nessas disciplinas existe a necessidade do aprendizado de um conhecimento clássico, de teorias interpretativas que ajudarão os indígenas, inclusive, a pensar a sua própria escola. Porque através da Filosofia e da Sociologia, eles vão compreender, inclusive, como que a escola reproduz o que eles vivem lá". Meu Deus do céu, Lucas, quase me expulsaram do grupo!. Um docente lá da Unifesp que estava organizando o currículo só faltou falar assim pra mim: "Ó professor, se o senhor vier aqui com essa perspectiva burguesa, clássica, pra organizar aqui essa escola de indígena, desculpe, eu vou dizer o seguinte: o senhor pegue o seu chapéu e o senhor não são bem-vindos aqui". E aí o que que eu percebi? Eu percebi que, na verdade, eles estavam realmente produzindo ali um multiculturalismo, que não teria sentido na perspectiva da produção do conhecimento escolar, porque você vai me desculpar, a escola é uma só. A escola tem que ser uma só. A escola tem que ser

uma escola para o branco, uma escola pro negro, ela tem que ser uma só pra todo mundo. A mesma escola que o indígena tem que ir é a mesma escola que o branco tem que ir. Bom! pelo menos eu penso que seja isso. Se não nós vamos criar uma escola para cada categoria. Aí questionaram o seguinte: qual sempre foi o desejo da Secretaria Municipal de Educação? Que o indígena fosse formado nesse curso de Pedagogia, mas para poder dar aula só na escola indígena. E nós na Unesp dizíamos: "Não! O sujeito formado nesse curso de Pedagogia indígena, com esse diploma que ele vai receber, um diploma de Pedagogia, habilita esse indígena a ministrar aula em qualquer escola do estado de São Paulo que ele for". Mas aí se eu dou para esse sujeito uma formação multiculturalista, de que forma que esse cara vai lá ministrar Pedagogia na escola urbana? Porque ele vai poder. O que eu pude perceber dessa situação toda? Que aí essas pessoas acabam reproduzindo justamente aquilo que o Estado quer, manter o índio lá isolado. Que filho de homem branco vai querer ter aula com indígena? Eu sou praticamente contra eu penso que existe sim a necessidade da preservação da cultura indígena. Por exemplo, os indígenas colocaram no curso, uma coisa que achei interessante, a questão do notório saber da língua indígena. Como a língua indígena é algo que está se perdendo, nesse curso de formação pôde ser instituído um cacique para ensinar o Tupi Guarani. Ensinando o Tupi Guarani, ocorre a preservação da língua. Tem-se aí a preservação da língua, a preservação da cultura, mas em hipótese alguma ele pode deixar de aprender português.

Lucas – Senão seria um isolamento...

Vitor – Exatamente! No processo de alfabetização, esse indígena não pode ensinar só o alfabeto indígena, ele tem que ensinar a falar português.

Lucas – Até para entender por que que ele foi dominado e explorado e continua sendo dizimado até hoje.

Vitor – Exatamente, exatamente. Então eu acho que isso é um bom exemplo onde a gente pode perceber o estrago que muitas vezes esse multiculturalismo provoca.

Lucas – Me parece que você tem uma perspectiva muito clara e baseada na filosofia da práxis, eu acho que isso ficou bastante evidente na sua fala. Como que você observa a relação entre conhecimento popular, do senso comum, e das Ciências Sociais, ou científico, se você quiser, no currículo. Me parece que a tendência que você tem é de justamente se pautar pela práxis, pela realidade que está colocada, e entender que todos esses conhecimentos estão no mesmo lugar, todos eles aparecem.

Vitor – Assim, o currículo. Nós não podemos negar o currículo, independente de como ele é, como ele está sendo desenvolvido. Agora, ele é científico. Isso eu acho que é algo inegável. Por isso que eu também entendo, que professor tem que ir para a sala de aula e ensinar o currículo, e ir para além dele. Porque nem tudo que está no currículo é o conhecimento clássico sistematizado. Porque existem determinados conhecimentos que estão ausentes do currículo, por não interessar para alguns setores da sociedade, uma perspectiva crítica de formação. Só para clarear um pouco mais, podemos dizer que a ideologia se materializa no currículo, ponto. É a ideologia que serve para a manutenção da classe dominante. A ideologia vai estar materializada, no conhecimento necessário para a formação dos sujeitos. É por isso que o currículo é diferente. Quando analisamos o currículo de uma escola técnica, ou o currículo de uma escola privada e de uma escola pública, a ideologia está materializada no tipo de conhecimento destinado

a cada classe social. O importante é que a gente pense a escola em uma perspectiva dialética para que esse currículo possa ser superado. Essas questões estão colocadas e isso é nítido em uma sociedade capitalista. Quem pode pagar, obviamente, terá acesso a um capital cultural muito maior. A ideologia está materializada ali no currículo. Temos que dizer que o currículo é científico, mas sabemos também que nem tudo que é científico está colocado no currículo. É aí que eu digo que precisamos dessa pedagogia de resistência, e eu entendo que a Pedagogia histórico-crítica é essa pedagogia de resistência. Porque a proposta de intervenção que ela propõe é justamente essa possibilidade de superação do currículo. Nada disso é fácil, Lucas. O que é fácil? A Pedagogia do amor, Pedagogia do aprender a aprender... E elas têm sido muito praticada nas nossas escolas. É pela maior facilidade, carisma, que essas pedagogias são vistas aos olhos de muitos professores.

Lucas – Foi muito importante para mim também como professor, te escutar, saber um pouco mais do seu trabalho, aprender com vários pontos de vista importantes que você coloca. Muita satisfação mesmo, te agradeço demais!

Vitor – Imagina, se puder contar comigo! Tudo isso também eu não aprendi durante o meu processo de formação, enquanto estudante na universidade. Eu fiz Ciências Sociais, aí você vai falar assim: “Nossa, pelo que o Vitor falou aí, acho que ele fez o curso e já era assim”. Não tive essa formação na universidade. Essa formação eu fui adquirindo durante a minha vivência como professor, em contato com as teorias que eu fui obrigado a ter acesso como professor no curso de Pedagogia e nos cursos de licenciatura, e isso obviamente não está desvinculado da minha perspectiva política, marxista, da minha formação integral como sujeito. Eu tive uma criação em uma perspectiva também da coletividade, marxista, mesmo por

conta de meu pai e tal. Ainda bem que ocorreu comigo esta perspectiva da filosofia da práxis.

Lucas – Isso que eu ia falar, por isso que é cristalino a importância da filosofia da práxis na sua fala, como isso está marcado e como é um diferencial na sua construção, na sua concepção mesmo de educação, isso ficou bastante evidente. Foi bem legal mesmo.

Vitor – Que bom que você gostou, não faltará oportunidades para a gente produzir parcerias, com certeza.