INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CÂMPUS JATAÍ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM EDUCAÇÃO PARA CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

LEON DE ASSIS SILVA

CONTRIBUIÇÕES DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM DE SISTEMA MONETÁRIO BRASILEIRO NO ENSINO FUNDAMENTAL I

JATAÍ
2023

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

[ ] Tese	[ ] Artigo Científico
[x] Dissertação	[ ] Capítulo de Livro
[ ] Monografia – Especialização	[ ] Livro
[ ] TCC - Graduação	[ ] Trabalho Apresentado em Evento
[ ] Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____	

Nome Completo do Autor: Leon de Assis Silva
Matrícula: 20211020280154
Título do Trabalho: Contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica para o ensino-aprendizagem de sistema monetário brasileiro no ensino fundamental I

Autorização - Marque uma das opções

1. (x) Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
2. ( ) Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data ___/___/_____ (Embargo);
3. ( ) Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2 ou 3**, marque a justificativa:

( ) O documento está sujeito a registro de patente.
( ) O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
( ) Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

I. o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
II. obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
III. cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Jataí, 19 de Agosto de 2023.

gov.br Documento assinado digitalmente
LEON DE ASSIS SILVA
Data: 22/08/2023 21:00:52-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

LEON DE ASSIS SILVA

CONTRIBUIÇÕES DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM DE SISTEMA MONETÁRIO BRASILEIRO NO ENSINO FUNDAMENTAL I

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Jataí, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação para Ciências e Matemática.

Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática

Linha de pesquisa: Organização escolar, Formação docente e Educação para Ciencias e Matemática.

Sublinha de pesquisa: Curriculo e Avaliação.

Orientadora: Dra. Vanderleida Rosa de Freitas e Queiroz

JATAÍ

2023

Autorizo para fins de estudo e de pesquisas, a reprodução e a divulgação total ou parcial desta dissertação, em meio convencional ou eletrônico, desde que a fonte seja citada

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP)

Silva, Leon de Assis.
Contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica para o ensino-aprendizagem de sistema monetário brasileiro no Ensino Fundamental I [manuscrito] / Leon de Assis Silva. -- 2023.
188 f.; il.

Orientadora: Profa. Dra. Vanderleida Rosa de Freitas.
Dissertação (Mestrado) – IFG – Câmpus Jataí, Programa de Pós – Graduação em Educação para Ciências e Matemática, 2023.
Bibliografias.
Apêndices.

1. Pedagogia Histórico-Crítica. 2. Sistema monetário. 3. Ensino Fundamental I. I. Freitas, Vanderleida Rosa de. II. IFG, Câmpus Jataí. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pela Seção Téc.: Aquisição e Tratamento da Informação.
Bibliotecária – Rosy Cristina Oliveira Barbosa – CRB 1/2380 – Câmpus Jataí. Cód. F035/2023-2.

LEON DE ASSIS SILVA

CONTRIBUIÇÕES DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM DE SISTEMA MONETÁRIO BRASILEIRO NO ENSINO FUNDAMENTAL I

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Jataí, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação para Ciências e Matemática, defendida e aprovada, em 27 de junho de 2023, pela banca examinadora constituída por: **Prof.ª Dra. Vanderleida Rosa de Freitas e Queiroz -** Presidente da banca/Orientadora - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - IFG; **Prof.ª Dra. Viviane Barros Maciel -** Membro Interno - Universidade Federal de Jataí – UFJ e **Prof.ª Dra. Laís Leni Oliveira Lima -** Membro Externo - Universidade Federal de Jataí – UFJ. A sessão de defesa foi devidamente registrada em ata que depois de assinada foi arquivada no dossiê do aluno.

(assinado eletronicamente)
Prof.ª Dra. Vanderleida Rosa de Freitas e Queiroz
Presidente da Banca (Orientadora - IFG)

(assinado eletronicamente)
Prof.ª Dra. Viviane Barros Maciel
Membro Interno (UFJ)

(assinado eletronicamente)
Prof.ª Dra. Laís Leni Oliveira Lima
Membro Externo (UFJ)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Laís Leni Oliveira Lima , Laís Leni Oliveira Lima - 234515 - Docente de ensino superior na área de pesquisa educacional - Ufj (35840659000130)**, em 28/07/2023 08:57:44.
- **Viviane Barros Maciel, Viviane Barros Maciel - 234515 - Docente de ensino superior na área de pesquisa educacional - Ufj (35840659000130)**, em 27/07/2023 17:05:07.
- **Vanderleida Rosa de Freitas e Queiroz, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 27/07/2023 16:34:10.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/07/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 427104
Código de Autenticação: fabbed70b3

DEDICATÓRIA

Todo o ser humano em processo de construção é genial. Todo o ser humano dispõe de capacidades infinitas para o bem. É só uma questão de se conhecer a fundo e praticar a bondade a toda a hora. Todo mundo é capaz de realizar as maiores proezas e desafiar quaisquer dias nublados e cinzentos para transformar eles em um mundo mais colorido. Todos somos fortes o suficiente para embarcar numa vida de muitas belezas. Mas há um ser que se distingue dos outros devido à sua natureza inata de proteção, amor e carinho: a mãe. A você, minha eterna e amada mãe, te dedico esse árduo trabalho. Te amo até o céu.

AGRADECIMENTOS

Nos percalços da vida, às vezes, me confunde muito pensar que Deus exista (a religião me plantou essa confusão e quando Ele levou a minha mãe desse planeta chamado Terra), mas, ao mesmo tempo, fico muito aflito e triste em pensar que Ele não possa existir (a vida me trouxe essa aflição). Dentro desses dilemas (confusão e aflição), me sinto leve em dedicar esse lindo trabalho a algumas pessoas, sobretudo ao Senhor (ou como preferirem) por ter encaixado as peças na minha vida, da mesma forma que me trouxe até aqui, me tornando um professor com Mestrado em Educação por meio de uma universidade pública gratuita e de qualidade.

Dedico essa conquista à minha família, sobretudo, para a minha mamãe, Regina Celia de Assis Silva, mulher forte, guerreira, generosa, o meu maior exemplo de coragem, força, afeto e amor. (*In memoriam*).

Ao meu querido e amado pai, Luís José Pereira da Silva, que nunca desistiu de mim, que está sempre me mostrando o melhor caminho da vida, da fé, da verdade e do saber, que com muita paciência ensinou eu e meus irmãos o real significado de viver.

Aos meus irmãos Daniel de Assis e Daniela de Assis, por sempre estarem comigo nos melhores e piores momentos.

À minha querida professora e orientadora Vanderleida Rosa de Freitas e Queiroz, pela confiança em me orientar neste trabalho, pela rigorosidade com que me guiou; por propiciar liberdade e, ao mesmo tempo, por conduzir as condições para eu desenvolver seguramente a pesquisa. Uma mulher forte, cuja trajetória se destina à luta pela humanização e emancipação da classe trabalhadora e pela transformação dessa sociedade tão desigual. Obrigado por toda mediação, paciência e partilha de tantos conhecimentos.

Ao meu companheiro/marido, que também é professor e que tem uma vasta experiência com a pesquisa, professor e doutor em Biomedicina, Hansther Hallisson Alves Rezende, quem tanto amo e que viu de perto toda a minha trajetória dentro do mestrado nesse processo formativo que é a pesquisa, me auxiliando dentro de suas possiblidades, tendo paciência com a minha ansiedade e anseios, não me deixando desistir.

Às minhas grandes amigas que a graduação me presentou, as professoras (mestras em educação) Suzanna Neves Ferreira e Juliana Alves da Guarda, a quem sempre recorro nos momentos de dificuldade e dúvidas e com quem sempre posso contar. Muita gratidão!

Às professoras da banca avaliadora, a professora doutora Laís Leni Oliveira Lima e a professora doutora Viviane Barros Maciel, por contribuir em minha formação desde a graduação em Pedagogia e agora no mestrado, obrigado pelas contribuições.

À Escola Municipal professor Geraldo Venério de Carvalho, instituição que me acolheu desde 2017 e até hoje, me dando todo suporte para me tornar um melhor profissional a cada dia. Em especial, à gestora, pela receptividade, afeto e carinho, como também à coordenadora, que dispôs do seu tempo na mesma medida que a gestora. Agradeço também às professoras participantes da pesquisa, obrigado pelas contribuições. Vocês são exemplos de força, garra e dedicação.

A todos aqueles que precisam produzir sua existência nessa sociedade capitalista por meio da força de trabalho, sobretudo aos professores da educação básica, que passaram por uma formação crítica e consistente e que, por meio do trabalho educativo, contribuem grandemente em denunciar e desvelar as contradições existentes dessa sociedade de classes com interesses tão antagônicos.

Por fim, agradeço ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Jataí e ao Programa De Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática, uma instituição pública, que demonstrou comprometimento na qualidade do ensino, sobretudo, me qualificando para me tornar um bom profissional crítico. Aos meus colegas do mestrado, que nunca mediram esforços para mediar conhecimentos um com outro durante nossas aulas e fora dela. Também agradeço aos docentes desta instituição, pela transmissão do conhecimento, de forma humanística, científica e tecnológica.

[...] a escola tem uma função especificamente educativa, propriamente pedagógica, ligada à questão do conhecimento; é preciso, pois, resgatar a importância da escola e reorganizar o trabalho educativo, levando em conta o problema do saber sistematizado, a partir do qual se define a especificidade da educação escolar.
(SAVIANI, 2011, p. 84).

RESUMO

Esta dissertação de mestrado resulta de pesquisa, cujo objeto de estudo foi uma proposta de ensino do sistema monetário brasileiro no Ensino Fundamental I, à luz da (PHC), em vista de responder ao seguinte problema: *Quais as contribuições da PHC no processo de ensino-aprendizagem de matemática no Ensino Fundamental I, com foco no sistema monetário brasileiro, tendo em vista a formação crítica, ética e emancipadora?* O objetivo geral foi compreender as contribuições da PHC no processo de ensino-aprendizagem da matemática no Ensino Fundamental I e os específicos foram: (i) sistematizar os pressupostos históricos, teóricos e metodológicos da PHC, como referencial de análise dos resultados; (ii) refletir sobre a aplicação da PHC no ensino de matemática; (iii) caracterizar a escola pesquisada em seus aspectos pedagógicos, a partir do projeto político pedagógico (PPP), da BNCC e das concepções de gestores e professores; (iv) desenvolver um plano de ensino com alunos de 5º ano, como produto educacional, destacando o conteúdo "sistema monetário brasileiro", com base nos princípios da PHC; (v) analisar as contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica no ensino da matemática no Ensino Fundamental I, a partir dos resultados do produto educacional. A pesquisa caracterizou-se como intervenção pedagógica (DAMIANI, 2012). Realizada numa escola municipal da cidade de Jataí-Goiás, utilizou como instrumentos de coleta de informações a análise documental, a entrevista semiestruturada e a observação direta. A análise documental se deteve no PPP da escola para conhecer a concepção pedagógica explicitada no documento. A entrevista foi realizada com a gestora, a coordenadora pedagógica e com as professoras a fim de apreender qual concepção pedagógica a escola e as professoras adotavam em suas práticas. Para a consecução do objetivo geral, desenvolveu-se o Produto Educacional que consistiu numa intervenção formativa com alunos de 5º ano, elaborada segundo a PHC, com foco no conteúdo sistema monetário brasileiro, do componente curricular de matemática. Os resultados revelaram que a intervenção pedagógica formativa contribuiu para a formação crítica dos alunos e que é possível ensinar matemática a partir de uma concepção de mundo crítica contra-hegemônica, com vistas na transformação da sociedade capitalista. Permitiram, sobretudo, apreender as seguintes contribuições: 1) a socialização do conhecimento elaborado aos filhos da classe trabalhadora; 2) a compreensão, por parte dos alunos, do objeto de estudo em suas múltiplas dimensões; 3) a passagem do senso comum ao saber elaborado; 4) a formação crítica, ética e humanizadora; 5) a prática social final transformada.

Palavras-chave: Pedagogia Histórico-Crítica; Sistema monetário; Ensino Fundamental I.

ABSTRACT

This master's thesis is the result of research, whose object of study was a proposal for teaching the Brazilian monetary system in Elementary School I, in the light of (PHC), in order to answer the following problem: What are the contributions of PHC in the teaching-learning process of mathematics in Elementary School I, with a focus on the Brazilian monetary system, with a view to critical, ethical and emancipatory training? The general objective was to understand the contributions of the PHC in the teaching-learning process of mathematics in Elementary School I and the specific ones were: (i) to systematize the historical, theoretical and methodological assumptions of the PHC, as a reference for analyzing the results; (ii) reflect on the application of PHC in mathematics teaching; (iii) characterize the researched school in its pedagogical aspects, based on the political pedagogical project (PPP), the BNCC and the conceptions of managers and teachers; (iv) develop a teaching plan with 5th grade students, as an educational product, highlighting the content "Brazilian monetary system", based on the principles of the PHC; (v) analyze the contributions of PHC in the teaching of mathematics in Elementary School I, based on the results of the educational product. The research was characterized as a pedagogical intervention (DAMIANI, 2012). Held at a municipal school in the city of Jataí-Goiás, it used document analysis, semi-structured interviews and direct observation as instruments for collecting information. The documental analysis focused on the school's PPP in order to know the pedagogical conception explained in the document. The interview was carried out with the manager, the pedagogical coordinator and the teachers in order to learn which pedagogical conception the school and the teachers adopted. In order to achieve the general objective, the Educational Product was developed, which consisted of a training intervention with 5th grade students, prepared according to the PHC, focusing on the content of the Brazilian monetary system, of the mathematics curricular component. The results revealed that the formative pedagogical intervention contributed to the critical formation of the students and that it is possible to teach mathematics from a critical counter-hegemonic conception of the world, with a view to transforming capitalist society. They allowed, above all, to apprehend the following contributions: 1) the socialization of the knowledge elaborated to the children of the working class; 2) students' understanding of the object of study in its multiple dimensions; 3) the transition from common sense to elaborate knowledge; 4) critical, ethical and humanizing education; 5) the ultimate social practice transformed.

Keywords: Historical-Critical Pedagogy; Monetary system; Elementary School I.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Escola Municipal Prof. Geraldo Venério de Carvalho 47
Figura 2 – Momentos do método didático da Pedagogia Histórico-Crítica 77
Figura 3 – Dinâmica do método didático 80
Figura 4 – O dinheiro 87
Figura 5 – Trabalho e vida 94
Figura 6 – A história do dinheiro 96
Figura 7 – Surgimento do dinheiro 99
Figura 8 – Atividades realizadas em sala de aula pelos alunos 101
Figura 9 – Atividades realizadas em sala de aula pelos alunos 102
Figura 10 – Vídeos da Turma da Mônica 104
Figura 11 – Folhetos dos supermercados 106
Figura 12 – Cédulas de dinheiro 111
Figura 13 – Mercadinho 113
Figura 14 – Mercado preço justo 115

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Cronograma das aulas..... 72
Quadro 2 – Plano de ensino..... 78
Quadro 3 – Exposição das respostas dos alunos sobre a atividade do texto “O dinheiro” 89
Quadro 4 – Atividade final - história do dinheiro 119

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Diferenças dos preços entre os produtos dos dois supermercados..... 107
Tabela 2 – Lista de compras..... 110

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
EMC	Educação Matemática Crítica
IFG	Instituto Federal de Goiás
LDB	Lei de Diretrizes e Base da Educação
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PE	Produto educacional
PHC	Pedagogia Histórico-Crítica
PPP	Projeto Político Pedagógico
UFG	Universidade Federal de Goiás

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	**15**
2	**FUNDAMENTOS HISTÓRICOS E TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA**	**23**
2.1	**Aspectos históricos e teóricos da Pedagogia Histórico-Crítica**	**23**
2.2	**O método didático da Pedagogia Histórico-Crítica**	**30**
2.3	**A Pedagogia Histórico-Crítica e o ensino da matemática**	**34**
3	**A PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA E O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA**	44
3.1	**A escola-campo e suas concepções pedagógicas**	46
3.1.1	***O projeto político pedagógico da instituição pesquisada e sua relação com a BNCC***	47
3.1.2	***As professoras e as concepções pedagógicas adotadas na escola***	58
3.1.2.1	*Quem são as professoras?*	59
3.1.2.2	*O que as professoras dizem sobre as concepções pedagógicas e o ensino de matemática adotados na escola**?***	59
3.2	**A PHC e a matemática: ensinando sistema monetário brasileiro no 5º ano**	72
3.2.1	***O desenvolvimento do PE: momentos em movimento***	79
3.2.1.1	*Prática social inicial e problematização*	80
3.2.1.2	*Instrumentalização e catarse*	86
3.2.1.3	*Quinto momento: prática social final*	118
3.3	**Em jeito de síntese: as contribuições da PHC no ensino-aprendizagem de matemática**	121
4	**CONSIDERAÇÕES FINAIS**	125
	REFERÊNCIAS	128
	APÊNDICES	136

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa, desenvolvida no âmbito do curso de Mestrado Profissional em Educação para Ciências e Matemática, do Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Goiás, teve como objetivo compreender as contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica (PHC) no processo de ensino-aprendizagem de matemática, com foco no sistema monetário brasileiro, nos anos finais do Ensino Fundamental I de uma escola da cidade de Jataí-Go, tendo em vista a formação crítica e emancipadora.

O meu interesse pela temática originou-se das minhas angústias relacionadas à educação básica no que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem desenvolvido nas escolas públicas onde atuei. Essas inquietações surgiram em 2012, quando ingressei na Universidade Federal de Goiás (UFG) no curso de licenciatura em Pedagogia, onde tomei consciência da precária realidade da educação brasileira, por meio dos estudos e diálogos realizados nas aulas da disciplina de Estágio em Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental III e IV. Articulando teoria e prática, tive a oportunidade de conhecer a realidade da escola pública de Jataí e reconhecer que o processo de ensino-aprendizagem nos anos finais do Ensino Fundamental I, de modo geral, era marcado pela hegemonia do método misto, que mistura a abordagem tradicional com a abordagem construtivista. O tradicional pode ser observado na forma de organização espacial e pedagógica, que demarca um modelo autoritário de ensinar e mecânico de aprender. Nesse modelo, as carteiras são enfileiradas e os alunos se posicionam um atrás do outro; o professor comporta-se como detentor e repassador do conhecimento e o aluno como receptor passivo; os conteúdos são trabalhados de forma descontextualizada e estanque, de forma a impedir a emergência da dúvida, reflexão e crítica. O construtivista, por sua vez, comparece nas metodologias ativas em que os alunos são levados a fazer “descobertas” ou a encontrar “soluções”, desde que referenciadas no conhecimento repassado. Esse tipo de metodologia "fez com que a responsabilidade do educar se transferisse da escola para o próprio aluno, tirando do professor o papel de transmissor do conhecimento" (BUZZO; TREVISO, 2016, p. 313). Assim, as metodologias ativas estão relacionadas com o lema “aprender a aprender” que retiram da escola a transmissão do conhecimento, negando ao aluno o acesso ao conhecimento sistematizado e historicamente elaborado.

Nas aulas de matemática, componente curricular entre os mais importantes para a formação dos alunos, a reprodução desse modelo “combinado” de ensino pode ser observada ao serem propostos cálculos no quadro-giz, com o intuito de que o aluno desenvolva os exercícios conforme são propostos sem questionamentos. Embora sejam incentivados a

"construir" o conhecimento, essa metodologia não favorece uma relação ativa e crítica com o conhecimento, mas uma aprendizagem passiva e memorizadora, dado o caráter individualizante e reprodutor do conhecimento.

Segundo Torres; Felix e Meira (2015, p. 7):

> É comum em exercícios de Matemática ordens como: arme, efetue, calcule. Sempre o verbo no comando imperativo. Não se questiona o porquê daquilo, apenas tenta-se resolver. O aluno não participa do processo ativamente. É apenas obrigado a responder o que está posto. E o que está posto deve ser aceito sem questionamentos. O mais agravante ainda é que esses tipos de exercícios são tão fechados que não permitem uma avaliação que não seja a certa ou errada. Não existe reflexão sobre o exercício, seus objetivos, porque o aluno está errado em seu raciocínio. Em outras palavras, vemos que uma sala de aula de Matemática pode ser um exemplo de algo não democrático, onde o aluno pode não estar em igualdade com quem ensina e, consequentemente, não sendo levado a refletir, mas sim achar a solução certa.

Assim, como docente em escola pública e nos estágios realizados durante a graduação, pude perceber a ausência de uma formação crítica, ética e emancipadora naquelas escolas, onde o sistema de ensino oficial, preocupado com os excessivos aspectos burocráticos, neutralizava a autonomia docente na definição de objetivos e finalidades educacionais em sentido crítico. Nesse processo formativo fui despertado a compreender que a escola precisava ensinar de outra forma, ou seja, a partir de uma concepção pedagógica de caráter crítico, que fornecesse bases teóricas sólidas para o ensino de matemática voltado para a formação integral dos alunos desde o Ensino Fundamental I.

Minha inquietação sobre o processo de ensino-aprendizagem de matemática no Fundamental I nessa realidade levou-me a buscar na pesquisa da pós-graduação a compreensão de como esse processo pode ser efetivado de forma crítica e emancipadora. Assim, em 2020, ingressei-me no curso de Mestrado em Educação para Ciências e Matemática, ofertado pelo IFG/Campus Jataí, em meio à pandemia da Covid-19. Mesmo com aulas remotas, a leitura de textos propostos nas disciplinas do curso me levou ao encontro dos pressupostos metodológicos da PHC, como aquela que possibilita a formação da consciência crítica por meio da apropriação dos conteúdos escolares.

Conforme Dominschek (2015, p. 111), "o domínio dos conteúdos científicos, os métodos de estudo, habilidades e hábito de raciocínio científico" são instrumentos para formar a consciência crítica face à realidade social, dando ao indivíduo condições para "transformar a sociedade e a si próprio". Essa tendência pedagógica de fundamentação marxista defende uma educação transformadora, ou seja, uma formação humana, integral, baseada na consciência

crítica da realidade social, em que o homem é concebido como um ser social e histórico. Por favorecer essa consciência, essa teoria é considerada de caráter emancipador. Nessa pedagogia, o papel do professor é proporcionar um ensino, seja de qualquer disciplina, comprometido com a transformação social. O professor é aquele que transmite o conhecimento científico às classes populares, procurando garantir a todos alunos o acesso ao saber historicamente elaborado.

No tocante à matemática, busquei uma base teórico-metodológica para desenvolver uma proposta de ensino de caráter crítico e emancipador, encontrando na PHC todos os elementos para desenvolvê-la. O conteúdo escolhido foi sistema monetário, que se vincula ao tema educação financeira proposto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Ressalto, de antemão, que o fato de o conteúdo estar previsto na BNCC não me torna defensor dela nem alguém que busca um alinhamento pedagógico aos seus pressupostos. Com as palavras de Nacarato e Passos (2018, p. 132), "não temos expectativa de que a proposta de um currículo comum como a BNCC vá impactar a prática docente e resolver os problemas do ensino e da aprendizagem da matemática que, provavelmente, retomará uma abordagem tecnicista", pois, como podemos observar, ao mesmo tempo em que a BNCC diz garantir a aprendizagem aos alunos, o documento restringe o conhecimento ao desenvolvimento de competências, visando à formação de sujeitos "eficientes e produtivos" ao gosto do sistema capitalista.

De acordo com Saviani (2005, p. 34), o tecnicismo é de natureza hegemônica, vinculando o trabalho educativo aos interesses do modo de produção capitalista.

> [...] inspirada nos princípios de racionalidade, eficiência e produtividade, a pedagogia tecnicista advogou a reordenação do processo educativo de maneira a torná-lo objetivo e operacional. De modo semelhante ao que ocorreu no trabalho fabril, pretendeu-se a objetivação do trabalho pedagógico. Buscou-se, então, com base em justificativas teóricas derivadas da corrente filosófico-psicológica do behaviorismo, planejar a educação de modo a dotá-la de uma organização racional capaz de minimizar as interferências subjetivas que pudessem pôr em risco sua eficiência. Se na pedagogia tradicional a iniciativa cabia ao professor e se na pedagogia nova a iniciativa deslocou-se para o aluno, na pedagogia tecnicista o elemento principal passou a ser a organização racional dos meios, ocupando o professor e o aluno posição secundária. (SAVIANI, 2005, p. 34).

A abordagem tecnicista exige que o ensino esteja voltado para a eficiência, produtividade e racionalidade e propõe um ensino fragmentado, com ênfase em métodos e técnicas de ensino, cujo objetivo é preparar os alunos para o mercado de trabalho, valorizando-se a técnica em detrimento do conhecimento.

Entendemos que educar o sujeito para atuar com consciência crítica na sociedade é uma das finalidades da escola. Como professor de crianças, entendo que educar para lidar consciente e criticamente com os símbolos, produtos e processos relacionados à produção da existência deva se dar desde o Ensino Fundamental I, a fim de que os alunos compreendam a realidade sob o capitalismo de uma perspectiva emancipadora. O processo emancipatório está relacionado com a educação escolar, uma vez que os conhecimentos são apropriados pelas pessoas em situação de ensino-aprendizagem sistemática e intencionalmente constituída. Nesse sentido, o conhecimento matemático possibilita ao aluno compreender as relações sociais de forma crítica, contribuindo para a superação da alienação social, o que denota o caráter político do conhecimento.

Um dos "objetos de conhecimento" prescritos no currículo de matemática é a educação financeira, prática de grande importância para a formação do "cidadão capitalista", ou seja, cidadão consumidor, e que compõe o repertório de conteúdos de matemática a serem ensinados. Antes de me ingressar no programa de mestrado, já tinha interesse na educação financeira para trabalhar com alunos de 5º ano do Ensino Fundamental I. Entendia que esse conteúdo deveria propiciar o conhecimento sobre como lidar com o dinheiro desde a infância, apresentando uma maneira saudável de convivência com o dinheiro, de forma que os alunos aprendessem a fazer orçamento familiar e planejar as despesas de forma consciente, e que aprendessem a "consumir" sem comprometer o orçamento. Mas faltava-me o conhecimento de uma abordagem crítica, de uma pedagogia que subsidiasse esse trabalho com os alunos e me permitisse compreender como o dinheiro deveria ser tratado, de forma a não reforçar a ideologia capitalista relacionada a ele e aos seus usos.

Nos estudos do mestrado, a PHC se mostrou possibilitadora de efetivar o trabalho educativo de caráter crítico e transformador. Formulada por Dermeval Saviani (1999), a PHC é uma pedagogia fundamentada no método materialista histórico-dialético, voltada para a formação da consciência crítica dos alunos, ao possibilitar a compreensão da realidade como síntese de múltiplas determinações e com todas as contradições a ela inerentes. Nessa perspectiva metódica, o conhecimento é concebido como resultado da realidade material objetiva, sendo produzido pelo homem na sua relação com a natureza no processo de produção da existência; a realidade é dialética, pois, pela contradição que lhe é inerente, pode ser transformada. Ao considerar a contradição como uma categoria própria do movimento do real, a qual expressa uma relação de conflito, mostra-se a existência do devir, do novo, indicando a possibilidade da transformação (QUEIROZ, 2018).

A matemática, por sua vez, fundamentada nessa pedagogia, tem como objetivo educar o sujeito para a cidadania, num viés democrático e revolucionário, possibilitando o entendimento, a reflexão e a criticidade sobre os condicionantes históricos da sociedade. Nesse sentido, as contribuições da PHC tornam-se fundamentais no ensino de matemática na escola pública.

Assim foi que, após as leituras e as sessões de orientação, propusemos investigar o ensino-aprendizagem do "sistema monetário brasileiro" à luz da PHC, de forma a possibilitar que os alunos compreendessem os conceitos científicos relacionados ao conteúdo, considerando-o em suas dimensões sociais, ética e política, a fim de desenvolverem uma consciência crítica acerca do sistema monetário e sua relação com o trabalho, apreendendo a necessidade de transformação da realidade. E por que estudar o sistema monetário brasileiro é importante? Porque é um dos conteúdos basilares da educação financeira, integrante do componente curricular da matemática, área de interesse desta pesquisa. A problemática foi então sintetizada na forma da seguinte questão: *Quais as contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica no processo de ensino-aprendizagem de matemática no Ensino Fundamental I, com foco no sistema monetário brasileiro, tendo em vista a formação crítica, ética e emancipadora?*

A escola onde a pesquisa foi desenvolvida é uma instituição com localização periférica na cidade de Jataí-GO, que atende 272 crianças do Jardim (Educação Infantil) ao 5º ano do Ensino Fundamental I. A escola conta com oito salas de aula, um laboratório de informática, sala de leitura e um espaço externo para socialização dos alunos durante o recreio. Os sujeitos da pesquisa foram 20 alunos de 5º ano, com faixa etária entre 10 e 12 anos.

Para o alcance do objetivo geral, estabelecemos os seguintes objetivos específicos: (i) sistematizar os pressupostos históricos, teóricos e metodológicos da PHC, como referencial de análise dos resultados; (ii) refletir sobre a aplicação da PHC no ensino de matemática; (iii) caracterizar a escola pesquisada em seus aspectos pedagógicos, a partir do projeto pedagógico, da BNCC e das concepções de gestores e professores; (iv) desenvolver um plano de ensino com alunos de 5º ano, como produto educacional, destacando o conteúdo "sistema monetário brasileiro", com base nos princípios da Pedagogia Histórico-Crítica; (v) analisar as contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica no ensino da matemática no Ensino Fundamental I, a partir dos resultados do produto educacional.

Em busca de compreender o objeto de pesquisa de uma perspectiva crítica e transformadora, adotamos como base epistemológica o enfoque metodológico do materialismo histórico-dialético, uma vez que esse método se justifica na crítica contra-hegemônica, a partir

da qual se pretende tanto a transformação do sujeito que conhece quanto da realidade social capitalista.

Para construir uma reflexão teórica sobre a formação crítica do sujeito a partir dos conteúdos matemáticos, com ênfase no conteúdo sistema monetário brasileiro, buscamos a contribuição de autores que refletem sobre as possibilidades e a suficiência da PHC para o embasamento teórico-metodológico do ensino da matemática. Destacam-se os estudos de Araújo e Lavoura (2022), Damiani (2012), Duarte (1996, 2001a, 2001b, 2008, 2012, 2019), Frigotto (2012, 2013), Gasparin (2012), Lavoura e Marsiglia (2015), Lavoura e Martins (2017), Marsiglia (2011), Martins (2011, 2013, 2019), Saviani (1996, 1999, 2005, 2011, 2012, 2013, 2015) e Turini (2020).

Para a pesquisa, adotamos a metodologia da pesquisa do tipo intervenção pedagógica, uma vez que tomamos como objeto de análise uma intervenção desenvolvida numa turma de 5º ano, para, dessa intervenção, investigar as contribuições da PHC no ensino da matemática a alunos do Ensino Fundamental I. Elaborada por Damiani (2012), essa metodologia de pesquisa exige "planejamento e criatividade, por parte do pesquisador, bem como diálogo com a teoria, que o auxilia na compreensão da realidade e na implementação da intervenção" (DAMIANI, 2012, p. 60), sobretudo, a imersão do pesquisador no objeto de pesquisa para descobrir as múltiplas determinações concretas que as constituem.

A resposta ao problema exigiu compreender conceitualmente a formação crítica, ética e emancipadora como possibilidade no contexto da sociedade capitalista e as concepções explicitadas nos documentos da escola onde foi realizada a intervenção e nas falas das profissionais que atuam na escola, como a gestora, a coordenadora pedagógica e as professoras da escola. Para tanto, procedemos à revisão bibliográfica de autores que abordam a formação na perspectiva crítica e à análise do PPP da instituição escolhida a fim de identificar as concepções de ensino e formação, sobretudo a abordagem teórica em que se baseia o currículo.

Os instrumentos utilizados foram análise documental, entrevistas semiestruturadas e observação direta. A análise documental foi empregada para reconhecimento do campo onde o fenômeno educativo ocorreu. Segundo Marconi e Lakatos (2010), a análise documental versa sobre documentos, tais como diretrizes oficiais, projetos pedagógicos, currículos, com a finalidade de conhecer a realidade estudada, além de acrescentar e sustentar a base teórica que fundamenta o estudo desta pesquisa. No caso desta pesquisa, a análise documental deteve-se no PPP da escola investigada, com o objetivo de investigar a concepção pedagógica da instituição, sobretudo, se o que está proposto parte de uma visão crítica e emancipadora conforme a proposta aqui apresentada. Estas questões direcionaram essa análise: A concepção

de matemática nesses documentos vincula-se à concepção de formação crítica? Qual é a pedagogia que orienta o ensino da matemática no Ensino Fundamental I da escola municipal de Jataí/GO explicitada nas diretrizes curriculares e no PPP da escola? A matemática ensinada no Ensino Fundamental I está comprometida com os valores éticos e democráticos no processo de ensino e aprendizagem dos alunos? Se sim, como isso está evidenciado?

Associado à análise documental, foi empregado o instrumento de entrevista semiestruturada, de forma presencial, com a gestora, a coordenadora pedagógica e as professoras da escola. Esse recurso possibilitou cotejar o que está explicitado nos documentos com a visão e percepção dos sujeitos responsáveis pela condução do processo educativo, com o objetivo de conhecer a concepção pedagógica que a escola defende.

A pesquisa foi desenvolvida em quatro etapas. Na primeira, procedemos à revisão bibliográfica para a construção do referencial teórico, que constituiu o segundo capítulo da dissertação.

Na segunda etapa, realizamos a pesquisa de campo, quando o pesquisador foi à escola fazer o reconhecimento do campo e reunir os documentos que foram objeto da análise documental. Nessa etapa, ainda, foram feitas as entrevistas com a diretora, a coordenadora pedagógica e as professoras da escola, com a finalidade de reconhecer as concepções pedagógicas que a escola adota em sua prática.

Na terceira etapa, aplicamos o Produto Educacional (PE), que consistiu numa intervenção formativa fundamentada na PHC desenvolvido com alunos do 5º ano.

Na quarta e última etapa, foram feitas as análises das contribuições da PHC no ensino de matemática, a partir dos resultados do produto educacional, culminando com a finalização da escrita da dissertação.

Esta dissertação está estruturada em quatro capítulos, a partir desta introdução, como primeiro capítulo. No segundo, intitulado *Fundamentos históricos e teórico-metodológicos da Pedagogia Histórico-Crítica,* no qual explanamos os aspectos históricos e teóricos da PHC, o método didático da PHC e o ensino da matemática.

No terceiro capítulo, *A pedagogia histórico-crítica e o processo de ensino-aprendizagem de matemática,* partindo da contextualização do campo, caracterizamos a escola pesquisada em seus aspectos pedagógicos, a partir do projeto pedagógico, da BNCC e das concepções das gestoras e professoras. Em seguida, apresentamos o produto educacional, com a descrição do conteúdo e do seu desenvolvimento na turma do 5º ano. Na exposição, relacionamos teoria e prática e analisamos as contribuições da PHC no ensino de matemática.

Por fim, nas *Considerações finais*, apresentamos a síntese dos capítulos com os principais resultados desta pesquisa. Além disso, apresentamos também sugestões para o direcionamento de ensino de matemática segundo a teoria que embasa este trabalho, a PHC, em que o ensino esteja pautado na intencionalidade de formação humana de caráter crítico, ético e emancipador.

Esperamos que a socialização dos resultados desta pesquisa venha servir como um material de reflexão e contestação às pedagogias hegemônicas da sociedade capitalista e que o produto educacional possa inspirar o trabalho educativo dos professores que lecionam matemática a alunos do 5º ano, de forma a efetivá-lo como crítico, ético e emancipador.

2 FUNDAMENTOS HISTÓRICOS E TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA

> *O trabalho educativo é o ato de produzir direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto de homens.*
> Dermeval Saviani (2011, p. 13).

Neste capítulo, cujo objetivo é refletir sobre os fundamentos históricos e teórico-metodológicos da Pedagogia Histórico-Crítica (PHC), apresentamos a necessidade de uma formação crítica, ética e emancipadora no ensino de matemática, sistematizada conforme a PHC, elaborada e sistematizada por Saviani (2013), para quem o trabalho educativo assume a forma de intervenção humana como prática social intencional e mediadora das práticas sociais mais amplas, com vistas à humanização do indivíduo e à transformação social. Para esta reflexão, o capítulo está dividido em três seções: na primeira são apresentados os fundamentos históricos e teóricos da PHC; na segunda é apresentado o método didático da PHC; na terceira é feita uma reflexão sobre a proposição da PHC no ensino de matemática.

2.1 Aspectos históricos e teóricos da Pedagogia Histórico-Crítica

A Pedagogia Histórico-Crítica foi formulada pelo professor Dermeval Saviani, como alternativa às pedagogias não críticas e às crítico-reprodutivistas, por essas não apresentarem uma compreensão da relação educação e sociedade e não permitirem o trabalho educativo comprometido com a transformação social. As pedagogias de caráter não crítico – Pedagogia Tradicional, Pedagogia Nova e Pedagogia Tecnicista – derivam de teorias educacionais datadas no século XIX, centradas na ideia burguesa de que a educação era direito de todos e dever do Estado e de que à escola caberia o papel de, pela educação, resolver os problemas sociais, sem que isso significasse romper com as relações da sociedade capitalista (GONÇALVES; ORSO, 2017).

Sobre o caráter acrítico dessas pedagogias, Turini (2020, p. 80) afirma:

> As teorias não-críticas concebem a escola como uma instituição autônoma, que não sofre influências diretas ou indiretas da sociedade, pois encaram a educação como autônoma e buscam compreendê-la a partir dela mesma. Essa postura acredita que não há condicionantes sociais que interfiram no trabalho realizado dentro da educação escolar. Tal visão teórica se apresenta como não-crítica porque contenta-se em explicar, por exemplo, os sucessos/fracassos do

> desenvolvimento educacional apenas como fruto do contexto escolar. Alguns dos exemplos que podem ser citados dentro dessa perspectiva são as Pedagogias tradicional, a Pedagogia Nova ou Escolanovismo e a Pedagogia Tecnicista.

Essas análises em relação às pedagogias não críticas mostram quão importante é compreender as relações entre sociedade e educação escolar, para entender que a escola não é autônoma em relação à sociedade, mas, ao contrário, ela é condicionada social e historicamente, desempenhando uma função social determinada de acordo com interesses antagônicos. Tal entendimento é necessário para contribuir com a formação dos alunos para a transformação tanto pessoal como da própria realidade histórica na qual estão inseridos. Por isso é preciso que o trabalho pedagógico parta da realidade concreta dos indivíduos de modo a desvelar os condicionantes históricos e sociais que necessitam ser superados em vista da transformação.

No método tradicional, a escola assume o papel de transmitir os conteúdos acumulados historicamente numa ação centrada no professor como o detentor dos conhecimentos. A intencionalidade da educação está voltada para o combate da ignorância, concebida como a causa da marginalidade social, sob a premissa da igualdade e do direito universal. Segundo Saviani (1999), o ignorante, o não esclarecido era, por isso, marginalizado na sociedade, o que constituía um obstáculo para a consolidação da democracia nacional. À escola foi atribuída a tarefa de equacionar o problema da marginalidade, por meio da transmissão do conhecimento sistematizado. Ao final do século XIX, mediante a crítica à escola tradicional pelo fracasso da escola de seu intento equalizador da marginalidade, surge o movimento conhecido como escolanovismo (GONÇALVES; ORSO, 2017).

No movimento Escola Nova inverteu-se o papel do professor na ação educativa. O foco do processo passa a ser o aluno e sua aprendizagem. O professor, de transmissor, assume o papel de estimulador, orientador e organizador do ambiente de aprendizagem. Quanto aos conteúdos, foram deixados de lado os conhecimentos sistematizados e enfatizados os conhecimentos forjados no cotidiano, na própria experiência do aluno. Nesse movimento, a equação a se resolver era o problema da rejeição à diferença, dado que os sujeitos passaram a ser concebidos como essencialmente diferentes, deslocando-se a questão da igualdade, premissa do método tradicional, para a diferença. Assim sendo, era preciso vencer a homogeneização social para dar um tratamento diferenciado às individualidades. Como a proposta exigia uma organização escolar onerosa, ela não pode ser universalizada, mantendo-se os níveis de marginalidade elevados. Como consequência, além de não atender a todos, a proposta desconfigurou a transmissão dos conhecimentos historicamente acumulados,

privilegiando-se os conhecimentos da experiência individual, promovendo enorme precarização do ensino para as camadas populares (SAVIANI, 1999, GONÇALVES; ORSO, 2017).

A partir de meados do século XX, com o fracasso da Escola Nova para a tão propalada democratização da educação, com grandes contingentes estudantis das camadas populares sem acesso a essa "Escola Nova", surge a pedagogia tecnicista, centrada na técnica e métodos de ensino, apoiada na ideia de neutralidade científica, eficiência e produtividade, voltada para a formação do capital humano (GONÇALVES; ORSO, 2017).

Essa noção de capital humano, segundo Frigotto (2013), foi elaborada por Theodoro Schultz, nos Estados Unidos, ao longo da década de 1950. Entendido como

> o estoque de conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e níveis de saúde que potenciam a força de trabalho das diferentes nações. Trata-se de uma noção que falseia o sentido real do capital, pois este não se traduz numa coisa, mas é uma relação social e historicamente construída. Uma relação cujo fundamento é a exploração e expropriação, pela classe detentora privada dos meios e instrumentos de produção, dos que necessitam vender para sobreviver sua força de trabalho física e intelectual, a classe trabalhadora. (FRIGOTTO, 2013, p. 4).

Sem ter-se esgotado o modelo tecnicista, em meados de 1968, surgiram as teorias críticos-reprodutivistas. Essas teorias representaram um pensamento crítico da relação escola e sociedade, sem, contudo, oferecer uma compreensão dialética dessa relação. A escola é compreendida, nessa perspectiva, como um aparelho do Estado capitalista; portanto, sem autonomia nenhuma também. De acordo com Gonçalves e Orso (2017, p. 4):

> Sob a ótica de Saviani, essas teorias crítico-reprodutivistas não apontavam nenhuma alternativa que visasse superar as contradições existentes na sociedade. Pelo contrário, evidenciavam a manutenção do atual modelo de sociedade, ou seja, o sistema de ensino não poderia ser diferente do que é, uma vez que a educação pertence ao Estado capitalista, e que, por sua vez, é constituído de classes de interesses divergentes – dominantes e dominados – e, com isso, a escola sofre determinações socialmente constituídas e impostas por ele. (GONÇALVES; ORSO, 2017, p. 4).

São formuladores dessas teorias Althusser, com a Teoria Aparelhos de Reprodução; Establet e Badelot, com Escola Capitalista; Bordieu Passeron, com a Teoria da Violência Simbólica. Segundo Saviani (1999), tais teorias, ainda que críticas, não contribuíram para uma

mudança na educação; ao contrário, disseminaram no contexto escolar desânimo e pessimismo entre os professores.

A partir da crítica que elabora às pedagogias não críticas e crítico-reprodutivistas, Saviani entende que é possível uma educação que supere o problema da marginalidade, ainda que de forma limitada. Assim, ele formula, no final da década de 1970, uma proposta que objetiva superar essas pedagogias e efetivar uma educação crítica e transformadora: a Pedagogia Histórico-Crítica.

Essa pedagogia tem como centralidade os conteúdos e imputa importante papel à escola, qual seja, a socialização dos conteúdos historicamente acumulados com objetivo de formar cidadãos críticos para o enfrentamento das contradições da sociedade vigente, perspectivando a emancipação humana. Ela é considerada uma pedagogia revolucionária na educação, na medida em que questiona as bases que fundamentam as pedagogias com enfoque neoliberal e ao mesmo tempo busca romper com o sistema capitalista. Ademais, essa pedagogia, de base marxista, se contrapõe às pedagogias burguesas, pois, além de criticar as bases da Escola Nova (e também da pedagogia tecnicista), supera a proposta limitada da escola tradicional, propondo uma ação pedagógica fundamentada na transmissão dos conhecimentos socialmente elaborados, em vista da humanização e emancipação dos sujeitos e da transformação social, que, no limite, é a superação da sociedade de classes.

Na década de 1980, época marcada pela Ditatura Militar e pela crise social e econômica, emergiram movimentos civis com pautas de motivações diversas:

> contrário à repressão militar, busca de melhores condições de trabalho, e necessidade de uma educação de qualidade. Nesse contexto, muitos educadores buscaram elaborar uma teoria pedagógica que se colocasse em oposição às oficiais, e que se articulasse com interesse da classe trabalhadora. (GONÇALVES; ORSO, 2017, p. 6).

Para o alcance desses interesses, segundo esses autores, a educação brasileira necessitava de uma teoria contrária às hegemônicas, uma vez que essas teorias não permitiam ver as condições em que a escola pública se encontrava, com problemas que envolvia a infraestrutura, péssimas condições de trabalho e um alto índice de analfabetismo. A PHC, fundamentada no materialismo histórico-dialético, vem ao encontro dessa necessidade. Esse enfoque materializa o que Queiroz (2014, p. 4) denomina de "posicionamento ético-político de contestação à hegemonia em vista da transformação da realidade que opera na lógica e nos ditames do capital". Com base nele, a realidade é conhecida e interpretada em vista de sua transformação. Por ser crítico e dialético, ele permite "compreender os processos de

transformação, suas contradições e suas potencialidades, propiciando uma visão crítica do mundo e da sociedade em seus aspectos econômicos, sociais e históricos" (GAMBOA, 2012, p. 75).

De acordo com Queiroz (2014), na categoria contradição encontra-se essa possibilidade de transformação. A contradição, como uma categoria própria do movimento do real, expressa uma relação de conflito e mostra a existência do contrário, indicando a possibilidade do novo, do devir, da mudança. Essa transformação, no limite, culmina com a superação da exploração da força de trabalho e, dessa forma, com a eliminação das desigualdades sociais instauradas na sociedade capitalista.

Na abordagem marxista, considera-se que o ser humano necessita produzir sua existência, posto que ela não está dada naturalmente. Por sua ação sobre a natureza, o ser humano produz os recursos de sua subsistência e garante, nessa ação, sua própria existência e a da humanidade. E isso se dá pelo trabalho, uma das mais importantes categorias dessa abordagem, que opera a distinção ontológica do ser humano dos outros animais. Para Saviani (2013, p. 11):

> Diferentemente dos outros animais, que se adaptam à realidade natural tendo a sua existência garantida naturalmente, o homem necessita produzir continuamente a sua própria existência. Para tanto, em lugar de se adaptar à natureza, ele tem que adaptar a natureza a si, isto é, transformá-la. E isto é feito pelo trabalho. Portanto, o que diferencia o homem dos outros animais é o trabalho. E o trabalho instaura-se a partir do momento em que seu agente antecipa mentalmente a finalidade da ação. Consequentemente, o trabalho não é qualquer tipo de atividade, mas uma ação adequada a finalidades. É, pois, uma ação intencional. Para sobreviver, o homem necessita extrair da natureza, ativa e intencionalmente, os meios de sua subsistência. Ao fazer isso, ele inicia o processo de transformação da natureza, criando um mundo humano (o mundo da cultura).

Essa compreensão do trabalho como uma ação adequada a finalidades mentalmente antecipadas expressa a ideia de práxis, ou seja, ação orientada para transformar a realidade, e que, ao fazê-lo, o ser humano transforma a si mesmo. O trabalho educativo encontra nessa acepção sua especificidade. Saviani (2013) defende a ideia de que o trabalho educativo se constitui na unidade de teoria e prática, o que implica considerar a finalidade da ação como condição para escolha e organização dos meios.

A PHC tem como finalidade a transmissão e a socialização do conhecimento/saber histórica e socialmente elaborado nesse processo de trabalho, pelo o qual o ser humano satisfaz às suas necessidades e, ao fazê-lo, desenvolve capacidades cada vez mais complexas. Tal

conhecimento/saber é o que importa ser transmitido na formação do ser humano. Conforme Oliveira (1996 *apud* LAVOURA; MARSIGLIA, 2015), essa pedagogia se posiciona em defesa da escola e da assimilação dos conteúdos científicos, artísticos e filosóficos por parte dos alunos. Portanto, a PHC constitui uma proposta transformadora e revolucionária que faz crítica à sociedade capitalista, em busca da superação dessa sociedade e da construção de uma nova sociedade firmada em valores de emancipação, solidariedade e justiça social. Para esses autores,

> a Pedagogia Histórico-Crítica advoga a superação da sociedade de classes, a qual priva os indivíduos do seu pleno desenvolvimento e, ao mesmo tempo, defende uma educação escolar que dá centralidade à transmissão e à apropriação dos conteúdos clássicos integrantes da cultura universal humana. (OLIVEIRA, 1996 *apud* LAVOURA; MARSIGLIA, 2015. p. 359).

Na PHC, no processo de apropriação dos conteúdos faz-se necessária a mediação do professor, importante agente de transformação dos alunos, na busca pela superação da sociedade de classes. A apropriação do conhecimento, segundo a PHC, se dá na interação entre o sujeito e o objeto por meio de ações socialmente mediadas, em que o professor desempenha importante papel, em assumida discordância da pedagogia escolanovista. Segundo Gasparin (2012, p. 52, grifos nossos):

> Na tarefa do professor e dos alunos desenvolve-se por meio de ações didático-pedagógicas necessárias à efetiva construção conjunta do conhecimento escolar nas dimensões já definidas na Problematização. Nesta fase, que Vigotski denomina como zona de desenvolvimento imediato, *a orientação do professor torna-se decisiva, pois os alunos necessitam do seu auxílio para realizar as ações necessárias à aprendizagem*. Os educandos e o professor efetivam, aos poucos, o processo dialético de construção do conhecimento escolar que vai do empírico ao concreto pela mediação do abstrato, realizando as operações mentais de analisar, comparar, criticar, levantar hipóteses, julgar, classificar, deduzir, explicar, generalizar, conceituar etc.

No esforço de constituir a PHC, Saviani (2011) busca não eliminar aspectos da escola tradicional relativamente ao lugar e ao papel dos conteúdos escolares. Esse movimento de manutenção/superação precisa ser entendido nos termos de Turini (2020, p. 85):

> Compreender o que deve ser mantido e também o que deve ser superado. Trata-se, portanto, de elaborar uma proposta crítica pela superação por incorporação das contradições, e não pela eliminação das diferenças. Para isso, é preciso pensar no papel social da escola e como o seu trabalho pedagógico deve ser organizado.

De fato, essa questão do papel da escola abordada pela crítica contra-hegemônica é fundamental para que se busque compreender o que deve ser mantido e o que deve ser superado das pedagogias antecedentes: no tocante à pedagogia tradicional, manter a ideia de que escola é espaço social destinado à transmissão/assimilação de conhecimentos sistematizados. Nas palavras de Saviani (2011, p. 14),

> a escola é uma instituição cujo papel consiste na socialização do saber sistematizado. Vejam bem: eu disse saber sistematizado; não se trata, pois, de qualquer tipo de saber. Portanto, a escola diz respeito ao conhecimento elaborado e não ao conhecimento espontâneo; ao saber sistematizado e não ao saber fragmentado; à cultura erudita e não à cultura popular. Em suma, a escola tem a ver com o problema da ciência. Com efeito, ciência é exatamente o saber metódico, sistematizado.

Somente desta maneira a escola pode contribuir com a eliminação da seletividade e da exclusão social pela desigualdade escolar: assumindo a função social de possibilitar a apropriação, pelos alunos, dos saberes científicos, de modo a promover um conhecimento que os instrumentalize para a transformação social.

Saviani (2011), tecendo crítica à pedagogia nova, afirma que o ensino não se confunde com a pesquisa, mas que esta deve ser utilizada de maneira inteligente, ou seja, o processo pedagógico precisa propor atividades que permitam a resolução de problemas, ensejem análises críticas da realidade, levantem questionamentos, fazendo que os alunos desenvolvam o pensamento reflexivo e crítico e assumam posições conscientes em sua realidade social.

> A escola existe, pois, para propiciar a aquisição dos instrumentos que possibilitam o acesso ao saber elaborado (ciência), bem como o próprio acesso aos rudimentos desse saber. As atividades da escola básica devem organizar-se a partir dessa questão. (SAVIANI, 2011, p. 14).

Nesse sentido, a atividade escolar deve ser planejada a partir do saber elaborado, e essa organização está relacionada com o currículo, que deve ser construído a partir desse saber. Nesse planejar, de acordo com a PHC, é imprescindível o envolvimento dos profissionais no processo, reconhecendo que, além de domínio de conteúdos de sua competência, precisam dominar também a teoria pedagógica que fundamenta seu trabalho, a qual diz respeito aos métodos e processos. Segundo Saviani (2013, p. 66, grifos do autor, acréscimo nosso):

> A problemática a ser superada pela pedagogia então é como torná-lo [o conhecimento elaborado] assimilável pelas novas gerações, ou seja, por aqueles que participam de algum modo de sua produção enquanto agentes sociais, mas participam num estágio determinado, estágio este que é decorrente de toda trajetória histórica.

Pela concepção histórico-crítica, para que um novo nível de desenvolvimento seja alcançado pelos alunos, são necessárias práticas mediadoras intencionais no processo de aprendizagem deles. Para esse propósito, a PHC tem muito a contribuir na organização do processo de ensino-aprendizagem, de modo que os saberes sistematizados sejam apreendidos pelos alunos e apropriados como instrumentos para sua prática social.

2.2 O método didático da Pedagogia Histórico-Crítica

Se ensejarmos que os alunos compreendam a sua realidade na totalidade a fim de transformá-la, o trabalho educativo deve estar vinculado a uma perspectiva pedagógica que propicie formação crítica e emancipadora desde os primeiros anos de escolaridade. Entendemos que a Pedagogia Histórico-Crítica cumpre cabalmente esse propósito.

De acordo com Saviani (2011, p. 12), a educação, por sua natureza, é um tipo de trabalho não-material, isso é, "tem a ver com ideias, conceitos, valores, símbolos, hábitos, atitudes, habilidades, tais elementos, entretanto, não lhe interessam em si mesmos, como algo exterior ao homem". Trata-se da produção do saber, tanto os relacionados à linguagem, aos costumes, às práticas comuns, oriundos da vida do sujeito, quanto o saber não cotidiano, que são aqueles que envolvem o conhecimento mais elaborado, como o científico, a filosofia, a política, a ética, a moral, a estética (TURINI, 2020). A escola, como espaço privilegiado para a socialização do conhecimento elaborado, tem como papel realizar o processo de ensino-aprendizagem desse conjunto de saberes, a fim de possibilitar ao aluno uma formação integral e crítica, que resulte no desenvolvimento de todas as suas capacidades humanas, para atuação na prática social em vista da transformação tanto de si mesmo como da própria sociedade da qual faz parte.

Saviani (1999), em seu livro "Escola e democracia", apresenta os pressupostos teóricos e metodológicos da PHC, os quais, traduzidos didaticamente, se explicitam em cincos momentos didáticos para o processo de ensino-aprendizagem: prática social inicial, problematização, instrumentalização, catarse e prática social final. Essa didática objetiva levar os alunos do senso comum ao senso crítico, pela apropriação dos conhecimentos historicamente

e socialmente elaborados e sistematizados. Imbuída de caráter transformador, faz crítica à sociedade capitalista, "proclamando a superação desta sociedade e a construção de um novo homem, pelo estabelecimento de relações sociais plenas de conteúdo" (LAVOURA; MARSIGLIA, 2015, p. 360).

Em linhas gerais, a *prática social inicial* é entendida como o ponto de partida, momento em que o aluno apresenta sua vivência e experiência sobre o conteúdo a ser trabalhado em sala de aula. É também o momento em que o professor apreende o aluno em sua complexidade para formar juízo sobre os conhecimentos que ele demonstra saber/não saber. A *problematização* é o momento em que a prática social é analisada e questionada, surgindo, em consequência, dúvidas que o professor trata de sanar, por meio do conteúdo sistematizado em múltiplas dimensões: social, histórica, política, ética, entre outras. Ao fazê-lo já se encontra no terceiro momento, o da *instrumentalização*, quando o professor apresenta aos alunos o conhecimento científico acerca do conteúdo estudado. A *catarse* é um momento de superação do senso comum, em que o aluno manifesta entendimento do conhecimento científico pela apropriação de conceitos, procedimentos, atitudes. Por fim, a *prática social final* é o momento em que aluno, para além do espaço escolar, apresenta mudanças em seu entendimento da realidade, respaldado no conhecimento científico e em sua prática social como sujeito histórico. Nesse processo, não somente o aluno alcança a síntese, mas também o professor, relativamente ao conhecimento que o aluno possuía do concreto (SAVIANI, 1999).

Na PHC, uma das categorias fundamentais do método de ensino advém da base filosófica em que ela se fundamenta: o materialismo histórico-dialético. Essa categoria é a dialética, que impõe considerar os momentos didáticos de forma não linear ou estanque, mas processual e por incorporação/superação de um estágio do conhecimento a outro. Nas palavras de Santos (2018, p. 55):

> É válido ressaltar que os passos propostos não devem ser compreendidos como algo que será seguido de forma linear ou cronológica, mas é mais apropriado falar aí de momentos articulados num mesmo movimento, único e orgânico. Não se deve, portanto, incidir no equívoco de que o momento catártico só acontecerá ao final do processo de ensino, devendo ficar claro que durante todo o processo de ensino pode e deve ocorrer assimilação e expressão do conhecimento pelos alunos. Nos passos descritos por Saviani, fica explícito o materialismo histórico-dialético como base filosófica da Pedagogia Histórico-Crítica, tendo a concepção dialética marxista de ciência como referencial para o método: o método de ensino considerará que o movimento de assimilação dos conhecimentos vai da síncrese (visão caótica do todo) à síntese (uma rica totalidade de determinações e de relações numerosas) pela mediação da análise (as abstrações e determinações mais simples).

Nessa linha de pensamento, Lavoura e Marsiglia (2015, p. 363-366, grifos nossos) explicam os momentos didáticos elaborados por Saviani, destacando-se a instrumentalização como o ponto central do processo de ensino:

> Se a *problematização* tem sentido como questões da prática social que precisam ser resolvidas, e se na escola tomamos a transmissão de conhecimentos como premissa da transformação da prática social, são as leis do ser do objeto de estudo, ou seja, do conteúdo de ensino – em suas formas ontológicas – transformado em leis do pensamento, que se convertem em método de ensino. [...] Se a prática social é tomada como ponto de partida e de chegada da prática pedagógica e se a problematização identifica-se com as necessidades postas pela prática social, cabe agora explicitar a *instrumentalização* como central no processo de ensino. A instrumentalização refere-se aos conteúdos a serem disponibilizados aos alunos e a forma como são abordados para que efetivamente se tornem instrumentos da prática social. Com efeito, a Pedagogia Histórico-Crítica vem lutando para que se tenha, ainda nesta forma de sociedade, a máxima efetivação das possibilidades de ensino e aprendizagem dos conteúdos escolares.

Pela instrumentalização, o aluno realiza a catarse, vista "enquanto síntese de desenvolvimento do aluno e, consequentemente, a possibilidade de alteração da prática social humano-genérica" (LAVOURA; MARSIGLIA, 2015, p. 345).

A partir dessa organização e sistematização dos conteúdos, a PHC traduz-se didaticamente visando a socialização do conhecimento historicamente elaborado e sistematizado, de modo que a apropriação desse conhecimento por parte dos alunos se converta em instrumento de suas práticas sociais. A implementação dessa didática na escola implica romper com a pedagogia tradicional e a pedagogia nova, o que requer, por parte de gestores, coordenadores e professores, compreender a educação como prática social no seio das práticas sociais mais amplas e que, como tal, pode atuar para a manutenção ou para a transformação das relações sociais sob a lógica capitalista.

Araújo e Lavoura (2022 p. 14) alertam que as práticas pedagógicas de caráter hegemônico na sociedade atual, fundadas "no imediatismo e no pragmatismo escolar, têm como objetivo a formação humana apenas para atender ao mercado de trabalho, produzindo e reproduzindo uma realidade de alienação e subordinação". Na contramão dessas pedagogias hegemônicas, a concepção histórico-crítica pode fundamentar práticas comprometidas com a formação humana de caráter ético e emancipador, possibilitando ao ser humano o enfrentamento das dificuldades e contradições impostas pela sociedade capitalista. O trabalho

docente fundamentado nesse método didático tem se mostrado o mais adequado à classe trabalhadora para o confronto com a realidade dessa sociedade.

A PHC ajuda o aluno a compreender a sociedade capitalista, propiciando que veja a realidade além da aparência e apreenda as contradições existentes nessa realidade. Para que o ensino se torne potência transformadora aos alunos, o professor deve planejar a prática pedagógica, considerando a tríade *conteúdo-forma-destinatário*, "a pressupor o que vai ser ensinado, como o será, à vista daquele a quem se ensina" (MARTINS, 2013, p. 5).

Levando em conta essa tríade, Martins, Carvalho e Dangio (2018, p. 345), afirmam que, relativamente ao *conteúdo*, o professor necessita "dominar os conteúdos a serem ensinados, tendo ciência que tais conteúdos não devem se restringir a aspectos fortuitos e cotidianos, portanto, trata-se de conteúdos científicos, artísticos e filosóficos"; relativamente ao *destinatário*, é preciso "conhecer a zona de desenvolvimento real e iminente dos aprendizes, ou seja, aquilo que o aluno já domina e o que ainda está em vias de formação"; e por fim, relativamente à *forma*, "pesquisar e/ou criar a melhor forma para ensinar, tendo em vista o que e a quem, ou seja, o que (conteúdo) deve ser ensinado e as especificidades do desenvolvimento e necessidades de aprendizagem de quem aprende (destinatário)".

Em estudo sobre a organização do trabalho educativo desenvolvido pelo professor na perspectiva da PHC, Araújo e Lavoura (2022) também abordam essa tríade como elementos do processo didático. Com relação à seleção dos *conteúdos*, destacam características que devem ser observadas:

> [...] *objetividade e enfoque científico do conhecimento* – o conteúdo que consegue ir além das experiências vividas na individualidade e na superficialidade, sendo capaz de captar a realidade de maneira essencial; *contemporaneidade do conteúdo* - se refere ao conteúdo que independente da época de sua criação, se manteve vivo, atual e necessário; *relevância social do conteúdo* - é o conteúdo que permita desmitificar a construção social implantada pela ideologia capitalista, reconhecendo que indivíduo e sociedade são frutos de construções humanas históricas, consequentemente, passíveis de alteração; e *adequação às possibilidades sociocognoscitivas do aluno* - determina que ação docente deve ser planejada e executada a partir da capacidade do aluno de apropriar-se do conteúdo. (ARAÚJO; LAVOURA, 2022, p. 4, grifos dos autores).

Destaca-se dessa afirmação que, segundo a PHC, é preciso selecionar conteúdos relevantes, para que a aprendizagem do que realmente importa não se transforme numa farsa (SAVIANI, 1999).

Sobre a *forma*, esses autores conceituam como sendo

> a maneira como o trabalho pedagógico deverá ser planejado, organizado, executado e avaliado tendo em vista as finalidades pretendidas. É nesta categoria que todas as demais se materializam, pois é aqui que percebemos quais são as atitudes no agir do professor, qual corrente ou teoria pedagógica o orienta, consequentemente, quais saberes são mais valorizados por ele e, o quanto ele consegue contextualizar com as condições sócio-históricas e que implicam no seu trabalho educativo. (ARAÚJO; LAVOURA, 2022, p. 6).

Para esses autores, a forma adequada para o desenvolvimento do trabalho pedagógico exige do professor conhecimento da teoria pedagógica e dos próprios conteúdos, o que nem sempre se verifica na prática das escolas, que são levadas a escolherem o caminho ditado pelos livros didáticos, nos quais tem-se a sequência de conteúdos a serem trabalhados em sala de aula, quase sempre com a influência de uma teoria pedagógica sustentada por ideários neoliberais, tais como: "superficialidade, individualidade, passividade, subjetividade, entre outros" (ARAÚJO; LAVOURA, 2022, p. 6). Os autores alegam que a forma no método pedagógico histórico-crítico, por ser dialético, processual e dinâmico, portanto, carregada de saberes, intencionalidade e sistematização, previne que o professor descuide dos conteúdos a serem ensinados aos alunos.

Quanto ao elemento *destinatário*, ainda de acordo com Araújo e Lavoura (2022, p. 14), "a PHC tem como destinatário o aluno concreto e os seus interesses, pois o compreende como síntese de múltiplas relações e determinações sócio-históricas que já se faziam presentes na prática social antes dele e independente da sua compreensão ou não".

Reafirma-se, assim, a importância de considerar a tríade estruturante do processo didático: conteúdo-forma-destinatário. O conteúdo deve ser criteriosamente selecionado em vista de sua objetividade e enfoque científico, sua contemporaneidade e sua relevância social. O aluno deve ser compreendido como sujeito real, histórico e socialmente determinado, e não idealizado. A partir desses dois elementos, cabe ao professor e à escola possibilitar os meios e as condições adequadas para a apropriação, pelos alunos, dos saberes socialmente elaborados, indispensáveis à formação do cidadão crítico e emancipado.

2.3 A Pedagogia Histórico-Crítica e o ensino da matemática

Quando pensamos no ensino de conteúdos de áreas específicas, perguntamo-nos se haveria algum aporte teórico das áreas que pudesse corroborar os pressupostos da PHC, teoria pedagógica que adotamos. Se sim, qual aporte seria coerente com a PHC para o ensino de

matemática, que é o recorte disciplinar desta pesquisa? Haveria nesse(s) aporte(s) elementos que indicassem convergência para a PHC, tais como: crítica à sociedade capitalista; destaque ao conhecimento elaborado tomado em suas dimensões política, social, econômica; importância ao papel do professor como dirigente do trabalho educativo; consideração do aluno como sujeito situado histórica e socialmente; preocupação com a formação crítica da classe trabalhadora para a prática social? Haveria ainda convergência na questão epistemológica? Qual paradigma do conhecimento estaria na base dessas teorias pedagógicas alternativas e como elas se traduzem didaticamente?

Na busca desse aporte, encontramos a Educação Matemática Crítica (EMC), formulada por Ole Skovsmose, que fundamenta muitas metodologias de ensino de matemática em escolas brasileiras. Conforme estudos de Pizzolatto, Pontarolo e Bernartt (2020) e de Silva, Lima e Rolim (2021), a *crítica* constitui um dos pilares dessa abordagem, surgida a partir do fracasso do Movimento da Matemática Moderna, cuja característica marcante era a forma de conceber o ensino. Para esse movimento, o ensino da matemática deveria primar pela neutralidade do conhecimento, sem a preocupação com a transformação da consciência crítica dos sujeitos. Foi em contraposição a essa perspectiva que se propôs a EMC.

Ceolim e Hermann (2012) publicaram um artigo referente a uma entrevista feita com o professor dinamarquês Ole Skovsmose, concedida à Revista Paranaense de Educação Matemática por e-mail[1]. Uma das perguntas foi acerca do surgimento da EMC, cuja resposta foi que a ideia teria surgido no início da década de 1970 e levada a efeito no bojo de diferentes movimentos que se enquadraram na formulação inicial da EMC. Nas palavras traduzidas de Skovsmose:

> Os protestos contra a Guerra do Vietnã tinham tomado grandes proporções. Os sentimentos contra os EUA eram fortes, uma vez que os EUA eram vistos como fomentadores da dominação e de regimes militares. Protestos contra o uso da energia atômica foram se tornando mais e mais influentes, evoluindo para o movimento verde. O feminismo estava se desenvolvendo rapidamente. A nova esquerda, não aliada ao marxismo ortodoxo, se proliferou. A Primavera de Praga ocorreu em 1968. Os movimentos antirracistas se tornaram poderosos. O movimento estudantil surgiu em 1968. E muitas outras tendências foram enquadradas na formulação inicial da Educação Crítica. (CEOLIM; HERMANN, 2012, p. 10).

Skovsmose, na referida entrevista, cita o trabalho de Paulo Freire – que estava sendo

[1] Segundo Ceolim e Hermann (2012, p. 20), "a entrevista não pode ser presencial, pois, na ocasião, o professor Ole Skovsmose estava na Dinamarca. As perguntas foram enviadas por e-mail em português e respondidas por ele em inglês. E, então, à tradução das respostas, elaboramos o texto e enviamos para que ele desse seu aval".

internacionalmente reconhecido –, no qual apresentava elementos importantes que contribuiriam para a formulação de uma teoria para o ensino de matemática, de caráter crítico. Assim, em 1975, com a tradução do livro de Freire "Pedagogia do Oprimido", feita por um colega de Skovsmose, ocorreu a primeira tentativa de formular a EMC (CEOLIM; HERMANN, 2012). Segundo Silva, Lima e Rolim (2021), os elementos das elaborações de Freire que contribuíram para as formulaçãoes da EMC foram a "criticidade", esta tomada também das elaborações de Dermeval Saviani, e a "dialogicidade".

Tomando a criticidade como elemento central tanto da EMC quanto da PHC, buscamos entender como essas teorias concebem a crítica no processo educativo. Aliando as perspectivas de Freire e de Saviani à de Skovsmose, Silva, Lima e Rolim (2021, p. 14574) afirmam:

> À luz de Skovsmose (2001), Saviani (1999) e Freire (2002), observa-se a importância de se construir ambientes críticos para a formação de indivíduos que busquem refletir acerca dos processos e temáticas nos quais estejam inseridos. Pretende-se, ainda, portanto, ilustrar como a formação de seres humanos engajados pode contribuir significativamente para a construção de uma sociedade com mais equidade e justiça.

Para Silva, Lima e Rolim (2021), a escola deve assumir o papel de educar os alunos para se tornarem cidadãos críticos, capazes de atuar por uma sociedade mais justa. Nesse mesmo sentido, Pizzolatto, Pontarolo e Bernartt (2020, p. 312) afirmam que o processo emancipatório do cidadão crítico e matematicamente alfabetizado

> poderá ocorrer a partir da sua formação de consciência política e da compreensão das relações Matemáticas e sua contextualização, proporcionando a ligação entre o conhecimento que a educação Matemática proporciona com a criticidade social e política necessária para compreender sua posição como oprimido e ter condições de libertar-se dela.

Esses autores afirmam que o ensino de matemática, segundo a perspectiva de Skovsmose, deve ocorrer com o objetivo de desenvolver habilidades a partir dos conteúdos matemáticos, e que, para isso, é necessária uma formação crítica sobre os assuntos que permeiam a sociedade e suas tecnologias. O objetivo do ensino deve ser proporcionar

> o engajamento crítico e participativo por parte dos alunos. O professor deve buscar problemas que façam parte do cotidiano e sejam do interesse dos mesmos. A Educação Matemática Crítica opõe-se à resolução de atividades

> que destoem muito da realidade dos educandos. (PIZZOLATTO; PONTAROLO; BERNARTT, 2020, p. 309).

Esses autores afirmam que a EMC se preocupa com o meio social e político e busca refletir o contexto do aluno numa perspectiva crítica. Isso leva à questão do conteúdo, importante elemento da tríade forma-conteúdo-destinatário da PHC. Qual conteúdo ensinar de acordo com a EMC? Para os autores, seguindo a perspectiva de Freire, os saberes que são ensinados na escola devem ter relação com os saberes populares, oriundos da prática social. Da mesma forma, Skovsmose defende que a prática educativa seja direcionada pelas vivências dos alunos. É possível inferir que, valorizando a experiência, a memória e o saber prático, a EMC volta-se para o desenvolvimento de competências a serem desenvolvidas, visando formar para determinada cidadania, de modo individualizante.

Dialogando com essa argumentação, em busca de estabelecer convergências com a PHC, haveria nessa compreensão de conteúdo um ponto de divergência? A EMC defende com radicalidade o ensino do conhecimento científico, como faz a PHC, ou valoriza sobremaneira os conhecimentos das vivências, do cotidiano? Há nessa compreensão de transformação a ideia de transformação social ou apenas de transformação individual do aluno e do professor?

Em relação ao conteúdo, a PHC, teórica e metodologicamente, busca garantir a transmissão do conhecimento científico e das formas de sua apropriação, visando ao desenvolvimento das funções psíquicas superiores dos alunos. Se, pelo exposto, não se pode afirmar que o conhecimento científico é menos valorizado na EMC, tampouco se pode afirmar que ele seja considerado preponderante no ensino orientado por essa teoria.

Apoiando-se em Saviani (1999), Silva, Lima e Rolim (2021, p. 14581) argumentam:

> Não se pode falar em prática social se não se fundamentam as argumentações para que ocorra o trabalho real do aluno, por meio da experiência, memória e saber prático, utilizando situações do seu cotidiano. Alguns métodos, como por exemplo, a instrumentalização que opta por materiais didáticos com novos procedimentos de transmissão de conteúdo, buscando a mediação do professor para que os conteúdos sejam mais bem assimilados. Outro método gerador é a catarse, que busca uma associação com a realidade, por meio da autoconsciência do aluno, que se percebe, agora, como sujeito principal de sua formação. Por fim, mas, não menos importante, há a consonância com a prática social final, ou seja, segundo Saviani (1999), é a transformação que ocorre tanto no professor quanto no aluno. É onde, de fato, percebe-se o impacto positivo na sociedade, por meio de suas práticas, que conduzem ao prazer em conhecer, fazer e ser, de todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

De fato, Saviani (1999) considera a prática social inicial como ponto de partida para o trabalho pedagógico a ser desenvolvido fundamentado na PHC. Certamente que os saberes popular, do cotidiano, prático comparecem nesse momento, dado que é o ponto de partida, mas não deve ser o que a escola acentuará. A ação educativa inicia-se pela prática social inicial do aluno, conduzindo-o pela problematização, desta pela instrumentalização do saber historicamente acumulado, ou seja, do conhecimento científico, de forma que, pela catarse (assimilação/apropriação do conhecimento elaborado), o aluno desenvolva suas capacidades humanas para atuação na prática social final, que implica compreender a realidade social e cultural em vista de transformá-la (SAVIANI, 1999).

Associada a esse aspecto do conteúdo a ser ensinado, está a questão da criticidade. Qual criticidade importa na perspectiva da PHC? Conforme Saviani (1999), as teorias pedagógicas críticas permitem compreender as contradições que constituem a sociedade capitalista. No entanto, nem toda teoria crítica considera a possibilidade de transformação da sociedade. Somente a teoria que compreende a escola como, ao mesmo tempo, reprodutora e produtora de relações, vislumbra a possibilidade de superação dessas contradições. A escola, como instituição social de formação, ao assumir o papel de transmitir o conhecimento historicamente elaborado e acumulado pela humanidade, contribui para a desalienação do aluno, capacitando-o para a prática social transformadora. Para isso, a escola precisa ser revolucionária, lutando contra a dominação do sistema capitalista.

Skovsmose (2010, p. 18) afirma que a EMC "preocupa-se com a maneira como a Matemática em geral influencia nosso ambiente cultural, tecnológico e político, e com as finalidades para as quais a competência Matemática deve servir". Essa preocupação vincula-se também ao papel da escola, que "precisa ser defendida como um serviço que educa estudantes a serem cidadãos críticos que podem desafiar e acreditar que suas ações *poderão fazer diferença na sociedade*" (SKOVSMOSE, 2013, p. 65, grifos nossos).

Como podemos ver, a criticidade é forte componente dessa teoria, o que nos leva a indagar se a EMC poderia integrar a sistematização de Saviani (1999) como uma das teorias pedagógicas críticas. Se consideramos a crítica no limite da relação educação e sociedade, a resposta poderia ser afirmativa. A EMC faz a crítica à educação bancária e voltada para a subserviência, ao modelo de educação mercadológica. Mas, se consideramos que a "crítica" que pode promover transformação é aquela que confronta a sociedade capitalista e todos os seus instrumentos e mecanismos de manutenção de sua hegemonia, a começar pelos instrumentos legais das políticas educacionais, e que aponta caminhos para a prática transformadora, então precisaríamos nos deter mais acuradamente na questão da crítica da EMC.

De acordo com Pizzolatto, Pontarolo e Bernartt (2020, p. 312), a EMC trabalha com a matemática de forma democrática, em que o aluno passa a ter uma visão ampla, com reflexão crítica da sociedade e suas tecnologias. Nesse viés teórico, a matemática não se refere apenas a habilidades, mas também a uma formação para a cidadania crítica, pela qual "procura superar os ideais voltados ao mundo do trabalho e à lógica da economia, da tecnologia e do mercado". No entanto, em que pese tal afirmação na elaboração de uma visão crítica, na sequência, os autores afirmam:

> Sabe-se que *não é pretensão da Educação Matemática Crítica mudar políticas e lutar contra as forças do capital*, mas Skovsmose, ao formulá-la, acreditou ser possível, para alguns alunos e em algum momento, fazer a diferença. (PIZZOLATTO; PONTAROLO; BERNARTT, 2020, p. 312, grifos nossos).

Com essa afirmação, não podemos afirmar que o caráter da crítica concebida pela EMC, formulada por Skovsmose, seja o mesmo da concebida pela PHC, formulada por Saviani. Nesta, há a explícita afirmação da pretensão de mudar políticas e práticas, para a transformação da sociedade e do sistema capitalista, e não apenas dos sujeitos para "fazerem a diferença". Já na EMC, pela afirmação dos autores, a EMC não assume o objetivo da transformação social radical, afirmando não ser pretensão dessa teoria "lutar contra as forças do capital". Se os autores estão corretos e nossa compreensão dessas afirmações está correta, podemos afirmar que a EMC não apresenta uma concepção de formação crítica radical, capaz de preparar o aluno para uma prática revolucionária, que, de fato, seja social. A formação, nesse sentido, seria do tipo individualizante, que possibilita ao aluno até reconhecer os problemas sociais, mas não a possibilidade de mudança social, por entender que não seja possível romper com a lógica do sistema capitalista.

Diferentemente, na PHC, a criticidade que ela quer desenvolver no processo de transmissão e assimilação dos conteúdos, segundo Wagner (2016, p. 43), "é aquela que possibilite, ao mesmo tempo, enfrentar a alienação que atenta contra si [aluno]" e a que afeta a sociedade. Para esse autor, a criticidade deve ser desenvolvida a partir da história do gênero humano e também do contexto ao qual o aluno está inserido. Ainda para esse autor, quando são analisadas as relações entre educação e política dessas duas teorias, fica demonstrado que a PHC se vincula expressamente

> à luta de classes e à superação da sociedade. Por outro lado, quando da análise das relações entre educação e política na EMC, esta assume uma postura de

> manutenção da ordem democrática atual na sociedade, nesse sentido toda a exposição entre educação matemática e política se refere à configuração da formação de competências que possibilitem essa manutenção. (WAGNER, 2016, p. 39).

Essa compreensão de Wagner (2016), de que a criticidade associada à EMC se caracteriza pela formação da competência democrática, que também é uma competência técnica dotada de uma dimensão política, leva ao entendimento de que, havendo uma intencionalidade de manutenção dos atuais modelos democráticos existentes na sociedade, não se pode falar em transformação da ordem vigente[2].

Também na EMC, pretende-se a formação do cidadão crítico. Quando Skovsmose relaciona cidadania e educação, torna-se importante compreender a que tipo de cidadania o autor está se referindo.

Martins (2019), em estudo sobre as relações entre cidadania e educação no processo de ensino-aprendizagem, apresentou e analisou cincos tipos de cidadania: 1) a cidadania como saber; 2) a cidadania como "inclusão"; 3) a cidadania como ação voluntária; 4) a cidadania como ação revolucionária; 5) a cidadania regressiva.

A *cidadania como saber* é considerada, pelo autor, como politicamente ingênua, pois o saber que o cidadão deve deter é sobre direitos e deveres e, assim, ele estaria apto a participar da vida social como bom reprodutor das estruturas sociais.

> Ao considerar a cidadania como participação, o cidadão assim definido se torna passivo e acrítico, pois aceita receber prontas as normas que lhe orientam a vida, sem se perguntar quem as fez, o por quê, o para quê e para quem foram produzidas. Tal ingenuidade se traduz em indiferença política, que tem peso na história, já que por ela as estruturas e superestruturas sociais podem ser, pacificamente, reproduzidas pelas forças sociais hegemônicas, que não são indiferentes politicamente. (MARTINS, 2019, p. 158).

Já a *cidadania como "inclusão"*, entre os vários conceitos de cidadania orientados no processo educativo, é, para a autora, a concepção que predomina na escola e fora dela, dado que é a "mais funcional ao modo de produção capitalista".

> Incluir, nesse sentido, significa integrar o indivíduo às relações de mercado, que é visto como o novo demiurgo do mundo. Como tal, expande a própria lógica a todas as esferas sociais, fazendo do ser humano meio e não fim da

[2] Algumas questões – que se impõem como necessidade para o aprofundamento dessa reflexão – emergem dessa discussão: que tipo de democracia a sociedade capitalista produz? Para a instauração de um modelo social realmente democrático, não haveríamos de romper com o capitalismo? Não haveríamos de lutar contra "as forças do capital" para vivermos uma democracia de fato?

> vida social. A racionalidade que nela se apresenta é a instrumental, moldando o homem à imagem e semelhança do que é mais central na sociabilidade capitalista: a mercadoria. (MARTINS, 2019, p. 159).

A terceira concepção, *cidadania como ação voluntária*, fundamentada na perspectiva crítico-dialógica, concebe o cidadão como crítico, capaz de entender os problemas sociais e se comprometer com a superação deles, sem, no entanto, intentar contra as estruturas dessa sociedade. Podemos afirmar, pelo exposto a seguir, que essa cidadania, embora crítica, contribui para promover mudanças de ordem social, mas dentro do próprio sistema.

> A perspectiva crítico-dialógica é a que entende a cidadania como ação voluntária e o cidadão como intérprete, interlocutor e ator na realidade vivida para a superar problemas pontuais. Assim, o cidadão é o voluntário, indivíduo "crítico" porque consegue "ler" os problemas "existenciais" da comunidade e assume o compromisso de superá-los. [...] O cidadão voluntário, pela "práxis comunitária" que o identifica, coloca-se em diálogo com os outros indivíduos e comunidades para que, articulados, formulem e implantem propostas superadoras de problemas da vida comunitária, mas, não os estruturais da vida social capitalista. (MARTINS, 2019, p. 160, grifos do autor).

Já a *cidadania como ação revolucionária*, fundamentada na perspectiva critico-dialética, é entendida:

> como ação transformadora das estruturas sociais, não se limitando a modificações fragmentárias na dimensão comunitária da vida social. Assume-se, então, como conceito orientador de práxis, cuja finalidade é produzir não apenas a emancipação política, mas a emancipação humana. (MARTINS, 2019, p. 161).

Nessa concepção de cidadania, busca-se romper com o modo de produção capitalista, pelo engajamento na luta pela transformação social. O cidadão deve ser capaz não apenas de compreender a realidade, mas de assumir o compromisso de transformá-la, por meio de sua prática social.

Por fim, a última concepção, *cidadania regressiva*, resulta em

> um tipo novo de cidadão, que participa ativamente da vida comunitária e social, de atividades políticas, de organizações de diferentes tipos, atua nas ruas e em redes sociais, mas não para manter, ampliar ou conquistar direitos e bens materiais, simbólicos e sociais para todo se todas, e sim para reduzi-los, bem como ao Estado como fiador deles, deixando os indivíduos ao sabor de seu próprio mérito e empreendedorismo pessoal no jogo do mercado, sem reconhecer as desigualdades concretas que marcam cada um e torna

> dessemelhante a competitividade, e nem reparar dívidas históricas que determinadas formações sociais, como a brasileira, têm com alguns grupos sociais, vide a comunidade negra.

Para o autor, essa cidadania regressiva visa reduzir direitos garantidos pelo Estado e defende a livre iniciativa do indivíduo, a qual começa a emergir no contexto educacional, por meio de movimentos sociais, como por exemplo, o movimento "Escola sem partido", que defende uma educação política, moral e religiosa, a-científica, de exclusividade da família.

Analisando os cincos tipos de cidadania conceituadas por Martins (2019), destacamos duas delas, a *cidadania como ação voluntária* e a *cidadania como ação revolucionária*, como aquelas que correspondem à EMC e à PHC, respectivamente. Podemos afirmar, apoiando-nos em Pizzolatto, Pontarolo e Bernartt (2020) e Wagner (2016), que a primeira se aproxima da definição de cidadania que Skovsmose defende, ou seja, uma cidadania que, por meio do diálogo, os estudantes formulem e implantem propostas que possam superar os problemas da vida comunitária, sem, no entanto, confrontar os problemas estruturais da sociedade capitalista (MARTINS, 2019). Retomando Skovsmose (2013, p. 65), cidadãos críticos são aqueles que "podem desafiar e acreditar que suas ações poderão fazer diferença na sociedade".

Já a cidadania como ação revolucionária corresponde à teoria PHC, uma vez que coloca a criticidade em confronto com as relações da sociedade capitalista e empreende uma ação pela transformação das estruturas sociais, que não se limite a modificações fragmentadas da vida social, mas de toda lógica capitalista. Esse tipo de cidadania tem a finalidade de produzir a emancipação política e também a emancipação humana (MARTINS, 2019).

Podemos concluir, assim, que a PHC e a EMC possuem pontos de convergência, como a criticidade e a intencionalidade de formar um cidadão crítico e engajado em lutas sociais. No entanto, a criticidade da EMC está circunscrita aos limites da sociedade capitalista, isto é, todas as mudanças só podem ocorrer para melhoria dos processos, sejam educacionais, sociais, políticos, dentro do sistema. Já a criticidade para a PHC tem o caráter contra-hegemônico, de contestação à lógica capitalista, em vista da transformação social de forma radical. Também, com relação aos conteúdos, enquanto a EMC parece valorizar sobremaneira os conhecimentos das vivências, do cotidiano, a PHC defende com radicalidade o ensino do conhecimento científico, como aquele que deve ser socializado para o fiel cumprimento da função da escola.

Por essas divergências, afirmamos nossa opção pela PHC, como a teoria pedagógica que oferece a fundamentação teórico-metodológica de caráter crítico-emancipador para o ensino de conteúdos de quaisquer componentes curriculares. A escola, nessa perspectiva, tem o papel de socializar o conhecimento historicamente acumulado, convertido em saber clássico,

fundamental para instrumentalizar os cidadãos para a ação revolucionária. Nesse sentido, o ensino de matemática se reveste de caráter crítico contra-hegemônico e possibilita aos estudantes não somente compreender a realidade e atuar em suas práticas sociais individuais, como participar das práticas sociais mais amplas em vista da transformação da realidade histórica.

3 A PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA E O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

> *O papel de uma teoria crítica da educação é dar substância concreta a essa bandeira de luta de modo a evitar que ela seja apropriada e articulada com os interesses dominantes.*
>
> Dermerval Saviani (1999, p. 42).

Neste capítulo apresentamos os resultados da pesquisa, cujo problema de investigação é aqui reposto: *Quais as contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica no processo de ensino-aprendizagem de matemática no Ensino Fundamental I, com foco no sistema monetário brasileiro, tendo em vista a formação crítica, ética e emancipadora?*

Para responder ao problema, realizamos uma pesquisa empírica, do tipo intervenção pedagógica, cujos requisitos são "planejamento e criatividade, por parte do pesquisador, bem como diálogo com a teoria, que o auxilia na compreensão da realidade e na implementação da intervenção" (DAMIANI, 2012, p. 60), o que exige a imersão do pesquisador no objeto de pesquisa para descobrir as múltiplas determinações concretas que as constituem. A pesquisa, assim definida, consistiu em uma proposta formativa desenvolvida com alunos de 5º ano do Ensino Fundamental I em uma escola pública da rede Municipal de Jataí-Goiás, configurada como Produto Educacional (PE), no ano de 2022. Nessa proposta selecionamos o conteúdo sistema monetário, integrante da unidade curricular Educação Financeira. A opção por esse conteúdo se deu em razão da motivação inicial do pesquisador na temática da educação financeira para trabalhar com alunos de 5º ano do Ensino Fundamental I, conforme apresentamos no capítulo de Introdução.

Tais exigências para a investigação foram levadas a efeito, ao iniciarmos pela busca de compreender conceitualmente a formação crítica, ética e emancipadora bem como a realidade onde se deu a intervenção. Para a compreensão teórica, procedemos à revisão bibliográfica de autores que abordam a formação na perspectiva crítica contra-hegemônica; para a investigação do campo, empregamos a análise documental, entrevistas semiestruturadas e a observação direta. A análise documental foi empregada para reconhecimento do campo onde o fenômeno educativo ocorreu, detendo-nos no PPP da escola investigada e na BNCC, como principais indutores legais das decisões pedagógicas, com o objetivo de investigar a concepção pedagógica da instituição, sobretudo, se o que está proposto parte de uma visão crítica e emancipadora conforme a proposta aqui apresentada. Já as entrevistas foram realizadas, de

forma presencial, com a gestora, a coordenadora pedagógica e as professoras da escola, a fim de cotejar o que está explicitado nos documentos com a visão e percepção dos sujeitos responsáveis pela condução do processo educativo, com o objetivo de conhecer a concepção pedagógica – ou as concepções – que se manifesta(m) nas práticas, portanto, adotada(s) na escola.

As professoras escolhidas para a entrevista atuavam no Ensino Fundamental I em turmas de 1º ano, 3º ano, 4º ano e 5º ano, do período vespertino. A escolha por essas turmas e período se deveu ao fato de o professor pesquisador trabalhar na escola apenas nesse turno, com uma turma de 2º ano. As entrevistas foram gravadas em áudio e, posteriormente, transcritas.

As primeiras entrevistadas foram a coordenadora pedagógica e a gestora da instituição; na sequência, as professoras. Elas são denominadas aqui como CP (para a coordenadora pedagógica), GI (para a gestora da instituição) e P1, P3, P4 e P5 (para as professoras, sendo que o número é relacionado à turma). O roteiro da entrevista foi composto de nove questões para a coordenadora pedagógica e oito questões para a gestora e as professoras (APÊNDICE A).

Com a gestora e a coordenadora, as entrevistas ocorreram em suas salas de trabalho em horário definido por elas. Com as professoras, as entrevistas ocorreram durante as aulas de educação física dos alunos, momento em que ficavam sozinhas em suas salas de aula. Durante as entrevistas, houve momento para diálogo entre as entrevistadas e o pesquisador, denominado esse momento como “momento formativo”, em que as professoras e o professor pesquisador debateram experiências trazidas por elas, confrontando com a teoria adotada.

Embora o roteiro tenha permitido levantar informações sobre formação acadêmica, atuação e escolhas pessoais profissionais, concepções pedagógicas e outras relativas à prática educativa na escola no ensino de matemática, nosso foco eram as informações acerca da abordagem teórica que a escola adotava em sua prática pedagógica, dando ênfase para o ensino de matemática e também as percepções delas acerca da PHC. Por essa razão, selecionamos as respostas que atendem ao objetivo de conhecer a concepção pedagógica adotada na escola para a elaboração do PE. As demais informações das entrevistas nos servirão para reflexões futuras de outra problematização.

Todas essas informações de reconhecimento do contexto onde a intervenção foi realizada foram fundamentais para a elaboração e o desenvolvimento do PE, que se seguiu como etapa subsequente. As ações que resultaram na elaboração e desenvolvimento do PE foram: 1) revisão bibliográfica para fundamentação teórico-metodológica para elaboração do projeto; 2) elaboração das atividades e estratégias metodológicas para o ensino do conteúdo sistema monetário; 3) sistematização da proposta de intervenção formativa; 4) desenvolvimento

da proposta formativa na escola com a turma do 5º ano; 5) análise das aulas desenvolvidas durante a pesquisa de campo.

O PE se desenvolveu à luz da PHC, proposta por Dermeval Saviani, com base em referenciais como o próprio Saviani (1999), Lavoura e Martins (2017) e Gasparin (2012), em que apresentam uma pedagogia crítica fundamentada no materialismo histórico-dialético, estabelecendo um movimento dinâmico entre o conhecimento empírico e o conhecimento científico.

Neste capítulo, buscamos desenvolver os seguintes objetivos específicos traçados na pesquisa: caracterização da escola pesquisada em seus aspectos pedagógicos, a partir do PPP, da BNCC e das concepções das gestoras e professoras; desenvolvimento de um plano de ensino com alunos de 5º ano, como PE, destacando o conteúdo "sistema monetário brasileiro", com base nos princípios da PHC; análise das contribuições da PHC no ensino da matemática no Ensino Fundamental I, a partir dos resultados do produto educacional. Assim, o capítulo está organizado em três seções secundárias, nas quais apresentamos a caracterização da escola-campo, o desenvolvimento do PE e os resultados da pesquisa, em vista da resposta ao problema.

3.1 A escola-campo e suas concepções pedagógicas

A pesquisa ocorreu na escola municipal Professor Geraldo Venério de Carvalho, situada no bairro Santo Antônio da cidade de Jataí-GO. A instituição foi criada e denominada sob a Lei n. 1.709/94 de 1º de março de 1994, com autorização de funcionamento pelo Conselho Estadual da Educação, sob a Resolução 373, de 04 de junho de 1997, tendo suas atividades iniciadas em janeiro de 1995.

A escola possui oito salas de aulas, cozinha, depósito para insumos alimentícios, secretaria, almoxarifado, laboratório de informática, sala de professores com banheiro para professores e administrativos, sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE), sala de depósito para material de educação física, sala pedagógica e sala de leitura, banheiro feminino e masculino, com três sanitários e um chuveiro em cada banheiro.

Figura 1 – Escola Municipal Prof. Geraldo Venério de Carvalho

Fonte: arquivo do pesquisador.

[Descrição da imagem] Figura contendo três fotos da Escola Municipal Professor Geraldo Venério de Carvalho. Na primeira, há parte da rua com faixa para travessia de pedestres, calçada e muro frontal da escola na cor verde escuro, com um portão de entrada na cor cinza. Também mostra algumas árvores frondosas presentes no pátio da escola que ultrapassam seus muros. Na segunda foto, tem-se a vista de cima da escola, apresentando a passarela (rampa) calçada, com corrimão, que dá acesso à escola. A foto mostra a escola na cor verde com um parquinho para os alunos ao lado da rampa. Na terceira foto, a rampa e a escola na cor verde mostrada mais de perto.

A escola atende tanto alunos residentes no bairro como de outros bairros vizinhos. No ano da pesquisa (2022), a escola atendia 277 alunos matriculados no Jardim I ao 5º ano do Ensino Fundamental I, distribuídos em sete turmas nos períodos matutino e vespertino. O corpo docente era constituído por onze professores da cidade de Jataí, todos com graduação, especialização e duas professoras com mestrado em educação em suas respectivas áreas de atuação.

3.1.1 O projeto político pedagógico da instituição pesquisada e sua relação com a BNCC

A partir da década de 1980, a gestão democrática, que valoriza o pensamento crítico e que adota a participação de todos na elaboração da política e organização pedagógica escolar, tornou-se assunto entre os educadores. Com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira

(LDB), n. 9.394/1996, dispôs-se que os agentes educacionais deveriam elaborar e executar uma proposta pedagógica condizente com os princípios democráticos e de valorização da cidadania, que se consubstanciaria nos projetos políticos pedagógicos (PPP) das escolas.

De acordo com Castellani e Croce (2016), o termo "projeto" está relacionado com o verbo projetar, o que quer dizer lançar-se para diante, implicando rompimento com uma situação presente que se pretende mudar. Já o termo "político" está relacionado com a palavra política, ou seja, governar o que é público, assumindo o compromisso, no caso escolar, com a formação do cidadão. Ao possibilitar aos alunos desenvolver a consciência de seus direitos e deveres de cidadãos, a educação passa a ser um ato político. E o termo "pedagógico" diz sobre as intencionalidades da educação e as ações educativas em relação à sociedade que se pretende formar.

Levando em consideração esses aspectos, a construção do PPP diz respeito à organização da escola em sua totalidade e tem a ver com

> a organização do trabalho pedagógico em dois níveis: como organização da escola como um todo e como organização da sala de aula, incluindo sua relação com o contexto social imediato, procurando preservar a visão de totalidade. Nesta caminhada será importante ressaltar que o projeto político-pedagógico busca a organização do trabalho pedagógico da escola na sua globalidade. (VEIGA, 1998, p. 2).

Segundo Veiga (1998), o PPP não é um documento para ser construído e ser arquivado ou encaminhado aos órgãos competentes como prova de cumprimento de tarefas burocráticas, mas, diferentemente, deve ser elaborado por todos envolvidos com o processo educacional e vivenciado no contexto escolar.

Corroborando esse entendimento, Castellani e Croce (2016) afirmam que o PPP deve expressar a identidade da instituição, precisa ser feito e desenvolvido com a participação coletiva e necessita abordar as atividades pedagógicas, curriculares, assuntos organizacionais da escola e os objetivos da escola com a educação. Nas palavras desses autores, o PPP é um documento que estabelece as ações da escola,

> tendo o currículo como seu componente principal. É um instrumento que precisa ser conhecido, discutido, reformulado por todos os integrantes da escola. Ele precisa estar em consonância com as políticas públicas educacionais vigentes, com o momento histórico vivido, com as expressões culturais da comunidade escolar, com os conhecimentos científicos historicamente produzidos pela humanidade. (CASTELLANI; CROCE, 2016, p. 13).

Destaca-se dessa afirmação o caráter participativo do PPP. É importante que todos os envolvidos na elaboração do PPP compreendam as finalidades educativas da escola, a fim de assegurar sua função social que é ensinar os conhecimentos historicamente acumulados, garantindo a aprendizagem a todos os alunos.

Em observância, então, a todos os dispositivos legais que se seguiram à LDB 9.394/1996, os PPP encontraram amparo em resoluções dos conselhos estaduais e municipais, ancorando, sobretudo, na BNCC, como expressão máxima das políticas educacionais dos anos 2010 em diante. Diante do que mostra o PPP analisado, os elaboradores seguiram pelo caminho da norma. No PPP são citadas as resoluções do CEE n. 258, e do CME n. 018, em que orientam adequação do PPP ao Regimento Escolar como forma de "garantir uma nova perspectiva na organização da unidade escolar ao desenvolver o trabalho com segurança e qualidade" (PPP, 2022, p. 4). Embora no PPP não se encontre menção à BNCC para referenciar o trabalho educativo, fica implícito pelas resoluções que o documento segue o que está prescrito na BNCC, dado o caráter formal do documento, que estabelece em nível nacional as aprendizagens essenciais para os alunos da Educação Básica. Da mesma forma, o PPP não menciona as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Educação Básica, que estabelecem normas para o currículo escolar da Educação Básica, mas por elas também se orienta.

É importante destacar que, mesmo depois da elaboração da BNCC, as DCN continuaram valendo, pois nelas consta o detalhamento dos conteúdos e competências a serem trabalhadas na educação brasileira. Nesse caso, a BNCC seria para complementar as ideias que estão nas DCN, como se lê: "A função da Base é especificar as habilidades que se espera que os alunos aprendam ano a ano. A BNCC foi elaborada à luz do que diz as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e, portanto, um documento não exclui o outro" (BRASIL, 2018b). Na página virtual "Todos Pela Educação"[3], as DCN são descritas como "um conjunto de definições doutrinárias sobre princípios, fundamentos e procedimentos na Educação Básica que orientam as escolas na organização, articulação, desenvolvimento e avaliação de suas propostas pedagógicas" (BRASIL, 2018b). Nesse sentido, as DCN têm objetivo formativo, com orientações que visam à reformulação curricular.

Todos esses documentos, ainda que sejam definidos como orientações, dando a entender que sejam apenas referenciadores, na prática, funcionam como prescrições,

[3] Informações extraídas da página virtual "Todos pela Educação", disponível em: https://todospelaeducacao.org.br/noticias/o-que-sao-e-para-que-servem-as-diretrizes-curriculares/#. Acesso em: 28 ago. 2022.

intervenções, impondo-se por força legal nas ações pedagógicas da escola, obrigando-a a adotar a visão economicista do capitalismo.

> A proposição da BNCC vem ratificar essa intervenção ao reforçar a relação educação, cidadania e mercado de trabalho, destacando a formação pelo viés do desenvolvimento econômico baseado no conhecimento técnico-científico e nas exigências postas pela sociedade da informação. Quais sejam: aprender a aprender, ser criativo, saber conviver e aprender com as diferenças e as diversidades, ser resiliente, comunicar-se, ter autonomia para tomar decisões, saber lidar com a informação cada vez mais disponível, ser proativo para identificar os dados de uma situação e buscar soluções, ser produtivo e participativo, estar aberto ao novo, atuar com discernimento e responsabilidade nos contextos das culturas digitais, aplicar conhecimentos para resolver problemas etc. (BASSO, 2022, p. 103).

Para Ferreira (2020, p. 75), a BNCC apresenta uma "perspectiva de sociedade, educação e conhecimento que não viabiliza um desenvolvimento pleno dos indivíduos", mas uma formação para o desenvolvimento de competências úteis ao capitalismo. Pode-se afirmar que a BNCC condiz com o que, desde a década de 1990, vem se destacando nas reformas educacionais, ou seja, uma educação com ênfase em habilidades e competências e um ensino voltado para resultados de aprendizagem, induzidos pelas avaliações externas em larga escala[4] e as políticas de responsabilização do professor e da escola pelo sucesso ou fracasso do aluno no desempenho escolar. Para Cruz (2021, p. 4), também, a BNCC estabelece "uma abordagem pedagógica pautada por competências que defende a possibilidade de assegurar as aprendizagens nos três níveis da educação básica: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio".

Diante desse aparato legal e dos mecanismos de avaliação e controle, não se pode afirmar que as escolas possuam total autonomia para elaborar os PPP conforme sua realidade. No entanto, por mais que as escolas recebam orientações e imposições para construir uma proposta pedagógica voltada para as normativas da BNCC, dado o caráter dinâmico e contraditório da realidade, essas mesmas instituições podem ensinar os conteúdos respaldados numa teoria crítica, o que vai exigir do conjunto dos profissionais a adoção de uma concepção crítica de sociedade e a tomada de decisão pedagógica e política em vista da finalidade educativa pretendida.

[4] "A Prova Brasil e o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb) são avaliações para diagnóstico, em larga escala, desenvolvidas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep/MEC). Têm o objetivo de avaliar a qualidade do ensino oferecido pelo sistema educacional brasileiro a partir de testes padronizados e questionários socioeconômicos". Disponível em: http://portal.mec.gov.br/prova-brasil. Acesso em: 28 ago. 2022.

O PPP da escola-campo, elaborado em 2022, expressa o compromisso com a formação da cidadania, sem, no entanto, explicitar o tipo de cidadania concebida.

> A escola que temos e a que queremos futuramente com perspectivas de trabalhar com mais conforto, qualidade ao formar cidadão consciente e preparado para construir sua autonomia. A escola compreendida como local dinâmico de saberes, espaço de diálogo, busca permanente de sintonia com nosso tempo, está sempre atenta às mudanças e renovações, como também impulsionando as necessidades educacionais e que não eximi o seu compromisso com projetos que buscam a melhoria da educação para formação da cidadania. (PPP, 2022, p. 4-5).

Embora no documento se explicite a ideia de formar um "cidadão consciente e preparado para construir sua autonomia", ainda há que se questionar que tipo de cidadania é essa. Seria para atender e reproduzir as exigências da sociedade capitalista – que é formar um cidadão subordinado para a reprodução, competente e autônomo para atender aos interesses da sociedade do capital – ou seria no sentido de confrontar essa sociedade? De acordo com Turini (2020, p. 82):

> a escola capitalista possui duas funções centrais: excluir e produzir subordinação. A exclusão pode se dar tanto de forma a manter o aluno da classe trabalhadora fora da escola, como ocorrido historicamente, quanto a de incluir o aluno dentro da estrutura escolar, mas o mantendo excluído do conhecimento sistematizado, como acontece na história mais recente. Mesmo sem aprender, ter o aluno dentro da escola é útil para o sistema por poder produzir subordinação. Essa subordinação não é presente diretamente no conteúdo da escola, mas sim em sua forma, nas relações que os alunos possuem com as estruturas hierárquicas da escola. Esse contato serve, majoritariamente, para que o aluno incorpore e naturalize o modus operandi do capitalismo, reproduzindo-o em sua vida.

Concordando com o autor, a sociedade capitalista deseja e tenta materializar, por meio da escola, uma formação voltada aos seus interesses, resultando em exclusão e reprodução das mazelas da sociedade. A exclusão ocorreria na negação do conhecimento sistematizado e a reprodução da subordinação do aluno ao sistema, o que envolve suas relações dentro de escola e a naturalização dessas relações na vida. Esse perfil de escola contradiz com o que é proposto por Saviani (2011, p. 14):

> a escola é uma instituição cujo papel consiste na socialização do saber sistematizado. Vejam bem: eu disse saber sistematizado; não se trata, pois, de qualquer tipo de saber. Portanto, a escola diz respeito ao conhecimento elaborado e não ao conhecimento espontâneo; ao saber sistematizado e não ao

> saber fragmentado; à cultura erudita e não à cultura popular. Em suma, a escola tem a ver com o problema da ciência. Com efeito, ciência é exatamente o saber metódico, sistematizado. (SAVIANI, 2011, p. 14).

Turini (2020, p. 85) reforça esse entendimento ao afirmar que a escola é um espaço de transmissão e assimilação de conhecimento, mas "não de qualquer tipo de conhecimento. Deve ser o conhecimento sistematizado, isto é, aquele que é expresso pela Ciência, Filosofia e Arte". Assume-se, nessa perspectiva, que a função da escola é promover uma formação integral, emancipatória e crítica, a partir da prática social dos alunos, valorizando a transmissão do conhecimento científico para a formação de cidadãos conscientes, que possam atuar pela transformação da sociedade capitalista.

Considerando a BNCC como referencial do PPP, há que se questionar o conceito de formação nele explicitado. Há preocupação com a formação integral dos indivíduos? A formação integral tem a ver com os conteúdos escolares, com o tipo de conhecimento priorizado pela escola. Zank e Malanchen (2020, p. 158), em crítica à BNCC, afirmam:

> É incutido à sociedade, e especialmente à juventude, que os conhecimentos são passageiros e provisórios e que a prioridade deve estar na atualização constante e no atendimento de situações técnicas de rápida absorção e realização. Entendemos isso como a inversão dos valores educacionais, ou seja, em vez de valorizar a apropriação dos conhecimentos históricos e da produção social do conhecimento, o mercado prima por sujeitos que estejam aptos apenas às novidades e que possam desenvolver funções técnicas com destreza, sem envolvimento histórico ou crítico sobre o trabalho, a educação e desenvolvimento social.

No PPP são apresentados os conteúdos que a escola trabalha, afirmando que o trabalho pedagógico do professor deve ser pautado pelas seguintes condições:

> • O conteúdo deve ser significativo do ponto de vista da sua estrutura interna e da sua possível assimilação (estrutura lógica e cognitiva).
> • O aluno deve estar motivado para relacionar o que aprende com o que já sabe o que não conseguirá fazer sozinho, mas com a disposição básica do professor em não entregá-lo à sua própria sorte (PPP, 2022, p. 33).

No documento ressalta-se, ainda, que o papel da memória não deve ser mecânico e repetitivo, mas compreensivo, sendo visto como elemento central da aprendizagem significativa. Pelo texto, depreende-se uma preocupação com o conteúdo assimilável e com a motivação do aluno bem como com o papel do professor na condução do processo. A julgar por essas afirmações, poderíamos entender que o PPP se orienta por uma perspectiva muito

próxima à da PHC. No entanto, no mesmo documento, encontramos menção à pedagogia do "aprender a aprender". Afirma que o trabalho pedagógico da escola está amparado em mais de uma concepção pedagógica, o que se comprova como o emprego de conceitos ligados à teoria vygotskyana e à pedagogia do "aprender a aprender", por meio da qual, o aluno deve ser capaz de realizar a aprendizagem sozinho, devendo "adquirir habilidades como: capacidade de identificar a informação relevante em determinado problema, interpretá-la, classificá-la de forma útil, buscar relação entre a nova informação e a adquirida anteriormente" (PPP, p. 33). Diferentemente de defender uma formação integral, baseada na apropriação dos conhecimentos historicamente elaborados, a pedagogia do "aprender a aprender" defende uma formação baseada em habilidades e competências. Ao mencionar essas concepções distintas, o documento incorre numa contradição teórica que inviabiliza a ação pedagógica coerente e consistente.

De acordo com Duarte (2001, p. 38), o lema "aprender a aprender"

> sintetiza uma concepção educacional voltada para a formação da capacidade adaptativa dos indivíduos [...]. Aos educadores caberia conhecer a realidade social não para fazer a crítica a essa realidade e construir uma educação comprometida com as lutas por uma transformação social radical, mas sim para saber melhor quais competências a realidade social está exigindo dos indivíduos. Quando educadores e psicólogos apresentam o "aprender a aprender" como síntese de uma educação destinada a formar indivíduos criativos, é importante atentar para um detalhe fundamental: essa criatividade não deve ser confundida com busca de transformações radicais na realidade social, busca de superação radical da sociedade capitalista, mas sim criatividade em termos de capacidade de encontrar novas formas de ação que permitam melhor adaptação aos ditames da sociedade capitalista.

Salienta-se o ponto central de discordância entre as pedagogias críticas e a pedagogia do "aprender a aprender": esta não se preocupa com a luta por uma transformação da sociedade, pelo contrário, seu objetivo é formar cidadãos adaptados, criativos, dóceis, individualizados, produzindo como efeito a alienação e a subordinação dos indivíduos aos interesses do capital.

É perceptível no PPP a preocupação em formar o sujeito para a vida em sociedade, a defesa de uma educação que fomente a autonomia do aluno, porém, sem um fundamento crítico, que possibilite ao sujeito a emancipação pela formação da consciência crítica. Essa ausência de criticidade vincula-se à reprodução mecânica de conteúdos nos princípios da abordagem do "aprender a aprender", que produz, segundo Duarte e Marsiglia (2010, p. 150):

> Uma atitude fundamentalmente negativa em relação à educação escolar. Tal atitude seria caracterizada por quatro princípios compartilhados pelas pedagogias do aprender a aprender: 1) a aprendizagem que ocorra sem a

> transmissão intencional do conhecimento terá maior valor educativo; 2) o processo de aquisição ou construção do conhecimento tem mais valor do que o conhecimento em si mesmo; 3) uma atividade será verdadeiramente educativa somente quando for espontaneamente desencadeada e conduzida pelas necessidades e interesses dos alunos; 4) a escola deve ter por principal objetivo desenvolver uma alta capacidade de adaptação social nos indivíduos.

Esses princípios parecem ressoar nos objetivos do PPP, onde se lê:

> O aprendiz faça parte de um grupo social e deve ter iniciativa para questionar, descobrir e compreender o mundo a partir de interações com os demais elementos do contexto histórico no qual está inserido. O objetivo do professor é o de favorecer a convivência social, estimulando a troca de informações em busca da construção de um conhecimento coletivo e compartilhado (PPP, 2022, p. 22).

No PPP, são recorrentes menções ao papel do professor no viés da teoria histórico-cultural de Vygotsky. Concebe-se o professor como aquele que "pode interferir no processo de aprendizagem do aluno e contribuir para a transmissão do conhecimento acumulado historicamente pela humanidade" (PPP, 2022, p. 23). Essa afirmação remete a pressupostos da PHC. No entanto, afirmar alguns pressupostos não é suficiente para fundamentar a prática. É preciso garantir a coerência teórica em todo o documento, o que não se mostrou comprovado.

Cabe esclarecer que a PHC é embasada na teoria psicológica histórico-cultural de Vygotsky. Nessa concepção, o homem é visto como ser histórico, que constrói suas relações com o mundo natural e social, diferindo "das outras espécies pela capacidade de transformar a natureza através de seu trabalho, por meio de instrumentos por ele criados e aperfeiçoados ao longo do desenvolvimento histórico-humano" (GASPARIN; PETENUCCI, 2014, p. 6). Na perspectiva histórico-cultural, o conhecimento é construído a partir da interação sujeito e objeto por meio das relações sociais (GASPARIN; PETENUCCI, 2014).

A partir das informações contidas no PPP, podemos afirmar que ele carece de coerência e consistência teórica. No tópico que diz sobre a linha pedagógica que a escola adota em sua prática, tem-se a menção à tendência "social-interacionista", relacionando-a à Vygotsky. Duarte (1996), estudioso da obra de Vygotsky, afirma que a escola desse autor não é interacionista nem construtivista, e que, em suas obras, não aparecem as denominações "socio-construtivismo", "socio-interacionismo" e "socio-interacionismo-construtivista". Afirma, ainda, que a preocupação de Vygotsky era caracterizar a psicologia na abordagem histórico-social do psiquismo humano, portanto, é incorreto associar o modelo interacionista a ele. Este modelo, defendido por Piaget, é

> um modelo epistemológico que aborda o psiquismo humano de forma biológica, ou seja, não dá conta das especificidades desse psiquismo enquanto um fenômeno histórico-social. Com isso estamos defendendo que a Psicologia Histórico-Cultural não é uma variante do interacionismo construtivista. Não basta colocarmos o adjetivo social. A questão é a de que a especificidade dessa escola da Psicologia perante outras não pode ser abarcada pela categoria de interacionismo nem pela de construtivismo. (DUARTE, 1996, p. 27).

Pelo exposto, entende-se que o interacionismo não pode ser associado a Vygotsky e que fazê-lo evidencia desconhecimento das principais fontes teóricas sobre o assunto. O PPP (2022, p. 23, grifos do documento) apresenta Vygotsky em seu embasamento teórico ao tratar do professor, como:

> "professor vygotskyano", que é aquele que, detendo mais experiência, funciona intervindo e mediando a relação do aluno com o conhecimento. Ele está sempre, em seu esforço pedagógico, procurando criar Zonas de Desenvolvimento Proximal, isto é, atuando como elemento de intervenção, de ajuda. Na ZDP, o professor atua de forma explícita, interferindo no desenvolvimento dos alunos, provocando avanços que não ocorreriam espontaneamente.

Ainda que correta a afirmação, ela perde sua força ao ser "complementada" com a pedagogia do "aprender a aprender". Em um momento, citando Vygotsky, o PPP enfatiza a aprendizagem pela transmissão de conhecimento historicamente acumulado pela humanidade feita pelo professor. Em outro, ao tratar dos conteúdos, aborda a pedagogia do "aprender a aprender", afirmando que o aluno deve "aprender sozinho" e adquirir habilidades para interpretar informações relevantes e classifica- lá como útil ou não.

Ainda de acordo com Duarte (2001b), uma das diferenças entre a PHC e as pedagogias centradas no lema "aprender a aprender" está no posicionamento diante da questão da verdade. Nessa segunda vertente, retira-se da escola a função de transmitir o conhecimento, desvaloriza o saber objetivo e limita aos alunos o acesso à verdade, descaracterizando o papel do professor como detentor do saber a ser transmitido aos alunos.

> O lema "aprender a aprender" é a forma alienada e esvaziada pela qual é captada, no interior do universo ideológico capitalista, a necessidade de superação do caráter estático e unilateral da educação escolar tradicional, com seu verbalismo, seu autoritarismo e seu intelectualismo. A necessidade de superação das formas unilaterais de educação é real, objetivamente criada pelo processo social, mas é preciso distinguir entre a necessidade real e as formas alienadas de proposição de soluções para o problema. O lema "aprender a

> aprender", ao contrário de ser um caminho para a superação do problema, isto é, um caminho para uma formação plena dos indivíduos, é um instrumento ideológico da classe dominante para esvaziar a educação escolar destinada à maioria da população, enquanto, por outro lado, são buscadas formas de aprimoramento da educação das elites. (DUARTE, 2001b, p. 28).

Nessa base do "aprender a aprender", à escola não caberia a transmissão do conhecimento objetivo, mas preparar os alunos para o processo de adaptação ao capitalismo. O lema tem o objetivo de esvaziar o trabalho educativo, tornando-o sem conteúdo, com a finalidade de manter a alienação dos indivíduos e prepará-los para o mercado de trabalho.

Além dessa pedagogia do "aprender a aprender", a pedagogia das competências reverbera nos PPP, pela força legal da BNCC, que estabelece

> que as decisões pedagógicas devem estar orientadas para o desenvolvimento de competências. Por meio da indicação clara do que os alunos devem "saber" (considerando a constituição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) e, sobretudo, do que devem "saber fazer" (considerando a mobilização desses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho), a explicitação das competências oferece referências para o fortalecimento de ações que assegurem as aprendizagens essenciais definidas na BNCC. (BRASIL, 2018a, p. 13).

Conforme Zank e Malanchen (2020, p. 143), a intencionalidade da pedagogia das competências

> é aprofundar o esvaziamento da função da escola, do professor e do currículo escolar, negando o conhecimento objetivo e sistematizado e reforçando uma formação tecnicista, que tem por objetivo a formação para o emprego e não a formação para o trabalho direcionado à emancipação humana.

Para Cruz (2021, p. 3), a educação possui uma importante função ideológica na sociedade capitalista, por isso o interesse da elite em interferir nas políticas educacionais. A elaboração da BNCC, no contexto dessas políticas, "compreende-se como uma estratégia da classe capitalista para manter o controle sobre a classe trabalhadora". Em outras palavras, a BNCC, ao adotar a concepção pedagógica por competências, apresenta-se como risco para a classe trabalhadora, pois nega a transmissão do conhecimento sistematizado, o que reforça a alienação dentro da escola, não formando alunos críticos. Na mesma linha de pensamento, ao tratar da BNCC, Santos e Orso (2020, p. 189) afirmam:

> O que vemos nesse documento são tentativas exacerbadas de adaptação do conteúdo escolar a um rol de comportamentos esperados, desejados e exigidos pelo mercado de trabalho (que não oferece trabalho para todos!), que reforçam a teoria do capital humano, como meio de contribuir com a manutenção da empregabilidade, passando pela ênfase na certificação aligeirada, que é hoje, mais do que nunca, comandada pelo capital rentista das grandes corporações empresariais.

Segundo Araújo e Lavoura (2022, p. 14-15):

> Não podemos perder de vista que as práticas pedagógicas hegemônicas na atualidade, com base no esvaziamento cultural, no imediatismo e no pragmatismo escolar, têm como objetivo a formação humana apenas para atender ao mercado de trabalho, produzindo e reproduzindo uma realidade cotidiana de alienação e subordinação. Na contramão dessas pedagogias, a organização do trabalho docente, na perspectiva histórico-crítica, por estar comprometida com uma formação humana emancipatória, no sentido de possibilitar a superação das dificuldades e contradições impostas pela sociedade capitalista, tem se mostrado a mais adequada no confronto com esta realidade.

Por se contrapor a essa perspectiva mercadológica, a PHC defende o papel da escola em socializar o saber objetivo historicamente produzido que permita desvelar as contradições da sociedade contemporânea, conhecida como sociedade do conhecimento, que, ao contrário do que é dito, não cria as condições para a socialização do saber. Segundo Duarte (2001a, p.39, grifo do autor), a sociedade do conhecimento é uma ideologia produzida pelo capitalismo, cuja função ideológica consiste em

> enfraquecer as críticas radicais ao capitalismo e enfraquecer a luta por uma revolução que leve a uma superação radical do capitalismo, gerando a crença de que essa luta teria sido superada pela preocupação com outras questões *"*mais atuais*",* tais como a questão da ética na política e na vida cotidiana, pela defesa dos direitos do cidadão e do consumidor, pela consciência ecológica, pelo respeito às diferenças sexuais, étnicas ou de qualquer outra natureza.

O autor afirma que essa dita sociedade do conhecimento é uma ilusão ideológica que a sociedade capitalista impõe; por mais que existam muitas informações à disposição, a maioria das pessoas não se apropria do conhecimento. Para que ocorra apropriação, é necessário um processo intencional de transmissão do conhecimento historicamente elaborado.

Voltando ao PPP da escola pesquisada, podemos afirmar que, orientado pela BNCC, ele firma-se em abordagens diversas, mas, sobretudo, naquelas que enfatizam o desenvolvimento de competências, em que a educação esteja direcionada para solução de

situações-problema, privilegiando os conhecimentos cotidianos. Contrapondo a esse modelo esvaziado de formação, defendemos uma educação voltada para a formação humana para emancipação, levando os indivíduos para o entendimento da realidade material e social por meio do conhecimento historicamente sistematizado.

Não estamos, com isso, defendendo a ideia de que o ensino não deva considerar o cotidiano ou saber que o aluno apresenta, do contrário negaríamos que o ensino seja desenvolvido a partir da prática social dos alunos, mas que é necessária uma ação pedagógica intencional de formação crítica, fundamentada no conhecimento elaborado, que possibilite ao aluno refletir criticamente sobre a sociedade, para que, assim, se forme como cidadão que resiste à manipulação social.

Refletindo sobre o ensino de matemática, entendemos que os conteúdos devem ser ensinados a partir prática social dos alunos, por meio de questionamentos e reflexão sobre o conhecimento elaborado, com o objetivo de educar para a cidadania crítica, oportunizando a consciência e o entendimento das mazelas que a sociedade capitalista impõe. A PHC, como fundamento do trabalho pedagógico, possibilita uma formação integral, ensejando um tipo de cidadão crítico e revolucionário, que vislumbre a emancipação humana como possibilidade concreta.

3.1.2 As professoras e as concepções pedagógicas adotadas na escola

O cotejo das falas das pessoas que participaram da pesquisa com aquilo que se leu nos documentos ou se observou do campo pesquisado foi importante para esclarecer pontos duvidosos ou lacunares das informações obtidas na análise documental e observações do campo. O objetivo visado, como se afirmou, foi conhecer a concepção pedagógica – ou as concepções pedagógicas – que se manifesta(m) nas práticas, portanto, adotada(s) “na” escola, a fim de orientar a elaboração e o desenvolvimento do PE.

Foram entrevistadas seis professoras, entre elas a gestora e a coordenadora da escola. As entrevistas seguiram a seguinte ordem: primeiro a coordenadora, depois a gestora e, em seguida, as professoras. De tudo o que foi dito, selecionamos para esta análise apenas as informações para uma breve apresentação das professoras e as respostas que remetiam à questão proposta.

3.1.2.1 Quem são as professoras?

Todas as professoras têm em comum a graduação em Pedagogia em instituição pública. A *gestora* tem formação continuada em Educação Inclusiva para o ensino da Língua Brasileira de Sinais (Libras) e a *coordenadora pedagógica* é pós-graduada em Educação Infantil e possui vários cursos oferecidos pela Secretaria Municipal de Educação. Ambas tinham menos de seis meses de atuação nos respectivos cargos.

Conforme dissemos, denominamos as *professoras* pela letra P seguida do número correspondente ao ano em que lecionam: P1, P3, P4 e P5.

A *P1* é pós-graduada em Alfabetização e Letramento e também mestra em Educação em Ciências e Matemática. Concursada pela rede municipal, tinha dez anos de atuação como professora. A *P3* é pós-graduada em Psicologia Constitucional e Clínica e em Atendimento Educacional Especializado e, no ano da pesquisa, estava concluindo os estudos em Psicopedagogia. Também concursada pela rede municipal, tinha apenas nove meses de atuação na rede. A *P4* é pós-graduada em Psicopedagogia e tinha apenas um ano em sala de aula como concursada. Já a *P5* é pós-graduada em Educação Inclusiva e tinha doze anos de experiência na educação, dos quais nove em escola privada e um ano e meio como concursada na rede municipal.

3.1.2.2 O que as professoras dizem sobre as concepções pedagógicas e o ensino de matemática adotados na escola?

Conhecer a concepção pedagógica adotada – ou as concepções – na escola foi fundamental para o planejamento da intervenção e dos desdobramentos da pesquisa na prática social final do pesquisador. Mas não apenas a concepção "da" escola explicitada no PPP era importante. Interessava-nos também conhecer as concepções das professoras e o conhecimento delas sobre a PHC e a perspectiva de ensino de matemática. Essas informações foram importantes para avaliarmos quais conteúdos eram ensinados na escola e como eram abordados pedagogicamente. Dentre as perguntas feitas, destacamos três: 1) a que diz respeito à concepção pedagógica – ou concepções – adotada pela escola na prática; 2) a que diz respeito ao conhecimento das professoras sobre a PHC; 3) a que diz respeito ao ensino de matemática com destaque para o tema educação financeira/sistema monetário.

Das concepções pedagógicas na escola

Com relação à pedagogia adotada pela escola na prática, todas as professoras afirmaram que a concepção adotada possui forte alinhamento com a pedagogia tradicional mesclada com a perspectiva construtivista, confirmando o que do documento foi apreendido.

A coordenadora afirma que a escola tem adotado o ensino a partir da linha pedagógica tradicional, justificando que os professores em suas aulas "optam" pela exposição do conteúdo e não pela interação dos alunos com o meio. Já a gestora afirma que a escola transita entre o método tradicional e construtivista, a depender da realidade e aprendizagem das crianças. A esse respeito, salientou

> que vê nos professores que eles não trabalham apenas com um método. A escola vê qual a realidade das crianças, o que as crianças necessitam para avançar, pois o professor conhece a sua sala de aula, então deve sim trabalhar com o tradicional mas também com uma "pitada" de lúdico (construtivista) pois o nosso objetivo com as crianças é que elas avancem [...], pois sabemos que nenhuma de nossas crianças são iguais, nossas salas são heterogêneas e precisamos que elas avancem, assim temos que encaminhar meios, e, se o método tradicional for o que vai alcançar na aprendizagem das crianças, a gente coloca esse método em prática, não todo. A gente mescla o tradicional com o construtivismo. (GI, 2022).

Quando a gestora e a coordenadora pedagógica citam em suas falas que a escola adota em sua prática a concepção tradicional, justificam que as crianças precisam avançar, ou seja, se desenvolver, pois os alunos não são iguais; então, se a criança consegue aprender com o método tradicional, a escola desenvolve seu trabalho a partir dessa linha pedagógica. Mas a escola, segundo a gestora, não segue apenas a linha tradicional; em suas práticas pedagógicas ela faz uso do construtivismo em algumas aulas, procurando mesclar diferentes pedagogias, e que a escolha de uma abordagem pedagógica depende dos objetivos que o professor pretende alcançar. A gestora ressaltou que sempre valoriza o que aluno já sabe, dando ênfase aos conteúdos que realmente precisam ser atingidos de acordo com o currículo.

Outra informação dada pela GI é que a escola trabalha com as matrizes de habilidades de cada turma e o ensino fica restrito aos conteúdos que estão na matriz de habilidades. Salienta-se que a matriz citada é a BNCC, discutida na seção anterior. Essa fala confirma que o PPP, alinhado com a BNCC, condiciona o ensino de conteúdos mínimos, cotidianos, inviabilizando a transmissão dos conteúdos que instrumentalizem para a transformação.

Esse diálogo com a gestora e com a coordenadora foi essencial para identificar como elas avaliam sua prática social e como seu entendimento acerca da teoria está no nível sincrético. É evidente que elas possuem experiências, conhecem realmente o "chão da sala de aula", mas necessitam de uma base teórica para avançar da síncrese à síntese no que diz respeito à teoria pedagógica.

Defendemos que gestores e professores necessitam conhecer a teoria pedagógica e os processos envolvidos na formação dos alunos, sendo oportuno lembrar que

> a aprendizagem e o ensino atendem percursos lógicos diferentes. A aprendizagem ocorre de baixo para cima: do sensorial ao abstrato, do operacional ao teórico, da síncrese à síntese, dos conhecimentos cotidianos e de senso comum para o não cotidiano, ocorrendo, portanto, na base das apropriações realizadas por quem aprende. O ensino, por sua vez, ocorre de cima para baixo: do abstrato como superação por incorporação do concreto, da síntese a serviço da transformação da síncrese, dos conhecimentos não cotidianos para tencionar e ampliar a própria captação da cotidianidade, fundando-se em objetivações das apropriações já efetivadas por aquele que ensina acerca do patrimônio cultural mais desenvolvido pela humanidade. (MARTINS, 2016, p. 91).

Quanto às professoras, suas falas corroboram as das gestoras, ratificando que a concepção adotada na escola segue a norma prescrita na BNCC.

A P1, embora afirme que sua concepção pedagógica seja diferente da que a escola defende e que isso pode ser considerado seu maior desafio, afirma que, por questão de hierarquia, segue a proposta pedagógica que a escola impõe, pois a gestão tem mais poder nas escolhas feitas para o processo de ensino-aprendizagem desenvolvido na escola. Por sua fala, percebe-se que a instituição, por desconhecimento ou por opção, adota pedagogias não críticas, impedindo a efetivação de uma pedagogia revolucionária, que transforme a consciência do sujeito, e que vá contra os princípios de toda e qualquer abordagem teórica liberal. É digno de nota que a P1 buscou na pós-graduação transformar a sua consciência crítica sobre a sociedade capitalista. Por esse motivo, ela manifesta um posicionamento crítico sobre o tema. Ela entende que poderia contribuir com a formação dos alunos, mas, como a escola desenvolve seu trabalho num viés acrítico, voltado para a pedagogia tradicional e construtivista e, consequentemente, para a reprodução da lógica capitalista, desenvolver seu trabalho na perspectiva da PHC permanece como desafio.

A P3 também afirmou que segue com suas aulas nos moldes do método tradicional, confirmando o que a gestora havia dito sobre a opção pedagógica da escola. Admitiu que tem

muita “dificuldade de formar seres pensantes e críticos que saibam perceber a realidade a sua volta”. E ainda:

> Nas minhas práticas eu utilizo muito o tradicional, embora eu tenho estudado sobre a pedagogia histórico-crítica na época da Universidade, assim bem superficial, pois foi tudo muito rápido, eu não tenho lembranças de como exercê-la na minha prática, mas sei que é uma abordagem que preconiza formar um ser humano crítico para atuar de forma global no mundo de hoje [...]. Eu tenho muita vontade de conhecer a teoria, mas, na prática, queria um curso para exercê-la na prática essa abordagem para eu ver como ela funciona. E como não tem essa formação utilizo ainda o método tradicional. (P3, 2022).

A P4, por sua vez, afirmou que trabalha “com duas vias, porque, apesar de certos momentos utilizar de atividades bem tradicionais”, procura trazer “uma novidade para os alunos, uma dinâmica para motiva-los”. Assim como a P1 e P3, a professora também trabalha o conteúdo com base no método tradicional e no construtivismo, promovendo atividades que chamem atenção dos alunos, por meio do lúdico e de atividades mais dinâmicas

Também a P5, como as demais, afirmou que mantém o método tradicional nas suas práticas pedagógicas junto com o construtivismo, justificando:

> Não consigo seguir um método só, eu utilizo os dois métodos, tradicional e construtivismo. Tem hora que eu acho que o tradicional vale sim, e muito! Eu gosto muito da decoreba, da regrinha do vai aqui, unidade com unidade, dezena com dezena [...] não sou muito fã de jogos, até mesmo porque eu tenho essa dificuldade, fiz até uma pós-graduação voltado para oficinas de jogos, pensando que teria uma luz. E confesso que foi uma decepção, porque eu não tive uma luz sobre isso, então eu tenho muita dificuldade de colocar jogos e dinâmicas nas minhas aulas de Matemática, por isso eu trabalho mesmo na linha tradicional. Acredito que a “decoreba” ajuda muito, principalmente na Matemática [...] gosto muito também da parte do construtivismo, onde nós vamos buscando construir o aprendizado do aluno, então eu vou intercalando os dois métodos nas minhas aulas. (P5, 2022).

Como podemos ver, a concepção pedagógica adotada na escola é aquela “prescrita” no PPP e na BNCC, como dispositivo legal inquestionável. Quando na BNCC orienta-se que o aluno deve resolver demandas complexas da vida cotidiana, enfatiza-se o ensino a partir das experiências dos alunos e situações do seu cotidiano. Em que pese essa vertente “construtivista”, embora nos documentos – BNCC e PPP – não se mencione a pedagogia tradicional, na prática é ela que preside o trabalho educativo, associando elementos da perspectiva construtivista. São contradições que o PPP não soluciona. O trabalho pedagógico é desenvolvido por uma concepção pedagógica que a escola crítica no documento, mesclado com

outra concepção que, aparentemente, superaria o modelo criticado. Portanto, podemos afirmar que a percepção das professoras é coerente com a prática desenvolvida na escola.

Acerca da pedagogia tradicional, Saviani (1999, p. 73) afirma:

> Com efeito, nessa pedagogia está ausente a perspectiva historicizadora. Falta a consciência dos condicionantes histórico-sociais da educação. São, pois, ingênua e não crítica, já que é próprio da consciência crítica saber-se condicionada, determinada objetivamente, materialmente, ao passo que a consciência ingênua é aquela que não se sabe condicionada, mas, ao contrário, acredita-se superior aos fatos, imaginando-se mesmo capaz de determiná-la e alterá-la por si mesma.

Nessa pedagogia, a escola tem o papel de promover a formação intelectual e moral do aluno, preparando-o para a convivência social. Para isso, o aluno deve apreender os conteúdos transmitidos. A didática do professor é estruturada pela exposição oral, memorização dos conteúdos e resolução de exercícios. O professor constitui-se como detentor do conhecimento e a avaliação se expressa pela repetição e mecanização. Portanto, o método tradicional está alicerçado como um instrumento para a manutenção do capitalismo, da burguesia, do conservadorismo, está longe de qualquer busca de emancipação, transformação e igualdade social entre os homens (SAVIANI, 1999).

Mas não somente a pedagogia tradicional é instrumento do capitalismo; o construtivismo também colabora nesse intento, ao desvalorizar os conteúdos historicamente elaborados e centrar todo o foco do processo na aprendizagem individual e espontânea do aluno. Considerado como "pedagogia moderna", Saviani (2012, p. 12, grifos do autor) afirma que essa pedagogia

> considera os educandos como indivíduos empíricos, isto é, como sujeitos singulares que se distinguem uns dos outros pela sua originalidade, criatividade e autonomia, constituindo-se no centro do processo educativo. Por esse caminho a pedagogia moderna elide a história, naturalizando as relações sociais, como se os educandos pudessem se desenvolver simplesmente a partir de suas disposições internas, de suas capacidades naturais, inscritas em seu código genético. Diferentemente, a Pedagogia Histórico-Crítica considera que os educandos, enquanto indivíduos concretos, se manifestam como unidade da diversidade, "uma rica totalidade de determinações e de relações numerosas", síntese de relações sociais. Portanto, o que é do interesse deste aluno concreto diz respeito às condições em que se encontra e que ele não escolheu. Aliás, não é outra coisa o que ocorre com a sucessão das gerações. Com efeito, a geração atual não escolhe os meios e as relações de produção que herda da geração anterior. Isso significa que sua criatividade não é absoluta, mas se faz presente. Sua criatividade vai se expressar na forma como assimila essas relações e as transforma. Então, os

> educandos, enquanto concretos, também sintetizam relações sociais que eles não escolheram. Isto anula a idéia de que o aluno pode fazer tudo pela sua própria escolha. Essa ideia não corresponde à realidade humana.

Embora encontremos no PPP palavras como diálogo, cidadania, autonomia, não podemos afirmar que elas sustentam uma reflexão de caráter transformador e emancipador. Isso porque o conhecimento que constitui o conteúdo a ser ensinado é do tipo espontâneo, fragmentado, nos moldes do ensino tradicional. Quando as entrevistadas citam o construtivismo como uma das abordagens norteadoras de suas práticas pedagógicas, revelam o desafio que a escola pública tem que enfrentar na formação dos filhos da classe trabalhadora.

O construtivismo, muito defendido e disseminado nos documentos oficiais e, consequentemente, nas práticas educativas vigentes, é concebido como mais adequado para o desenvolvimento de competências, de forma que os cidadãos possam se adaptar à sociedade para melhor desempenho nas práticas sociais que são de interesses do capital. A BNCC, ao incorporar o modelo pedagógico "construtivista", assume o ideário neoliberal, que, no limite, busca, pela educação, a manutenção da sociedade capitalista. (FERREIRA, 2020).

> A ideologia pós-moderna, que foi amplamente incorporada no âmbito educacional, não se desvincula de uma concepção neoliberal, pois pauta-se, de modo voluntário ou não, em defesa da manutenção da sociedade. Não é difícil perceber que as ideias presentes na BNCC estão sintonizadas com o ideário neoliberal e pós-moderno. (FERREIRA, 2020, p. 89).

Ressalta-se, por fim, tanto na pedagogia tradicional quanto na "pedagogia moderna", o caráter acrítico e a-histórico da educação relativamente à sociedade. Essas pedagogias, assumidas nos documentos orientadores, reduzem a educação a uma prática autônoma e separada da sociedade, à qual se atribui o poder de mudar a realidade sem considerar os condicionantes materiais e histórico-sociais que envolvem as transformações tanto da escola como da sociedade. Mais que isso, essas pedagogias não intencionam a transformação social radical, como intenciona a PHC.

Do conhecimento das professoras sobre a PHC

As respostas das professoras à questão acerca do conhecimento sobre a PHC demonstraram algum nível de conhecimento de parte delas, mas não o suficiente para fundamentar o trabalho pedagógico na escola.

A coordenadora afirmou conhecer a Pedagogia Histórico-Crítica, mas teve dificuldade em trazer características ou até mesmo de conceituar o termo, restringido seu comentário à manifestação da vontade de estudar a teoria.

> Eu conheço, sim, a teoria da Pedagogia Histórico-Crítica, já ouvi falar muito na Universidade, li vários textos, mas tem muito tempo que não vejo sobre, pois estou afastada da universidade e trabalhando na coordenação. Contudo, digo, em poucas palavras que tenho vontade de aprender sobre a teoria pois é muito importante a gente saber para a gente rever a nossa prática. (CP, 2022).

A gestora, por sua vez, afirmou desconhecê-la e que nunca ouviu falar sobre seus desdobramentos. Diante de uma breve explicação do pesquisador sobre a teoria, ela se mostrou muito interessada em conhecer os pressupostos dessa pedagogia. Tal reação denota a necessidade e a importância da formação continuada para os professores que se encontram totalmente imersos em suas desgastantes práticas, sem tempo para leituras e interações com pesquisadores, o que poderia despertar-lhes o interesse pelo estudo e pela compreensão do trabalho que realizam.

As professoras também demonstraram interesse em aprofundar conhecimentos sobre a PHC. A P1, ao ser questionada sobre a sua concepção pedagógica, demonstrou conhecer a PHC, mas afirmou ter dificuldade de colocá-la em prática por motivos que vão desde os obstáculos para a formação continuada até os impedimentos institucionais:

> Olha, eu tento bastante colocar em prática, mas com muita dificuldade a Pedagogia Histórico-Crítica, pois não é fácil tirar da teoria e trazer para a prática, digo isso até mesmo por questões burocráticas e pedagógicas pois a concepção do professor não é a mesma da escola e para eu encaixar a minha perspectiva pedagógica na da escola é complicado, porque, por exemplo, a escola quer propor um projeto na concepção dela que não é a minha concepção e acaba que tem aquele "choque"; daí eu tenho que me desdobrar para ceder à concepção da escola. É complicado, há vários desafios, são tantas questões. Outro exemplo, nós não temos um suporte na nossa formação continuada, que é muito necessário e, como eu lhe disse, é complicado, são muitos desafios que temos que enfrentar. Se nós professores conscientizássemos da força que nós temos e refletíssemos mais sobre a nossa prática, inclusive buscássemos mais suporte teórico, ou seja, buscar outras formações daquelas que tivemos, eu acredito que seríamos um pouco mais críticos e não aceitaríamos o que é imposto e que fazem com a educação do nosso país. (P1, 2022).

Pelas palavras da professora, nota-se sua consciência crítica sobre sua prática social. Ficou evidente que a professora já tinha conhecimento dos fundamentos da PHC e de outras tendências pedagógicas, mas que ainda necessitava de aprofundamento.

> Tenho muita vontade de saber mais sobre a Pedagogia Histórico Crítica ainda mais voltado para alfabetização, pois desde que me tornei concursada, há dez anos sempre estive na alfabetização [...]. Mas penso que é complicado trazer essa teoria para escola, mas fico feliz que com o mestrado em Jataí muitos professores se tornam críticos e ampliam mais o nosso ritmo na educação. (P1, 2022).

A P3 se restringiu a afirmar ter muito interesse em uma formação continuada acerca da PHC para fundamentar suas práticas, demonstrando pouco conhecimento. De igual forma a P4 demonstrou pouco ou nehum conhevimento sobre a PHC. Isso pode ser constatado na afirmação de que trabalha o conteúdo com base no método tradicional e no construtivismo, promovendo atividades que chamam atenção dos alunos, por meio do lúdico e de atividades mais dinâmicas. A P5, ao ser indagada sobre a teoria Histórico-Crítica, afirmou ter "visto na universidade" mas que não se lembrava de muita coisa.

As falas das professoras e das gestoras reforçam a necessidade de formação continuada de todos os professores que atuam na educação básica para que conheçam as teorias pedagógicas, a fim de fazer escolhas com base no conhecimento, o que, por sua vez, implica o posicionamento político relativamente às finalidades educativas envolvidas no processo formativo dos alunos.

Do ensino de matemática com destaque para o tema educação financeira/sistema monetário

Para apreender se e como o conteúdo de educação financeira/sistema monetário era ensinado na escola foram feitas perguntas às professoras: a escola já teria desenvolvido algum projeto relacionado ao tema educação financeira/sistema monetário? Já haviam sido sugeridas ou desenvolvidas atividades relacionadas ao conteúdo sistema monetário para os alunos? Qual a perspectiva de ensino de matemática a escola desenvolve com os alunos no processo de ensino-aprendizagem? É uma visão mais tradicional ou crítica?

À pergunta se a escola já teria desenvolvido algum projeto relacionado ao tema educação financeira/sistema monetário, a coordenadora afirmou que não houve projetos na escola, mas que o conteúdo era trabalhado em sala de aula. Ao ser questionada se ela havia sugerido atividades relacionadas ao conteúdo sistema monetário, e, se sim, com qual intencionalidade, ela afirmou:

> Quando eu busco atividades relacionadas à educação financeira, procuro selecionar atividades que tenham significado para as crianças. A minha

> intenção na busca dessas atividades sobre o sistema monetário é que *as* crianças entendam o valor das cédulas, do troco, e nunca na questão de economia, que seria ideal. Eu acho que seria ideal trabalhar essa questão de economia desde as crianças pequenas, pois estão preocupados mesmo trabalhar somente com a questão do dinheiro e o troco. Acho também muito importante as crianças aprenderem desde cedo sobre a questão de salário, trabalho, pois cada vez mais a gente vê adultos que não sabem lidar com a economia, e fazer essa compensação do que ganha e do que gasta. (CP, 2022).

Pela fala da coordenadora, a educação financeira é um conteúdo importante a ser trabalhado na escola, e as atividades precisam ser significativas para os alunos. Sua intencionalidade com o conteúdo sistema monetário é que as crianças aprendam sobre o valor das cédulas, do troco. Ela considera importante que o conteúdo sobre a educação matemática esteja voltado para questões da economia, para que os alunos tenham consciência sobre a compensação do que ganha e do que gasta, mas afirma que a preocupação da escola é trabalhar somente sobre o dinheiro e o troco.

Em relação à concepção de ensino de matemática, a coordenadora afirma que a escola tem adotado o ensino a partir da linha pedagogica tradicional, uma vez que os professores em suas aulas optam pela exposição do conteúdo e não pela interação dos alunos com o meio.

> Sobre a concepção de ensino de matemática que a escola adota acredito que é mais tradicional, pois os professores não adotam muito essa interação dos alunos com o meio. Vejo muito professores fazendo exposição do quadro, sem muito trabalhar com o lúdico que é muito importante. (CP, 2022).

A gestora, por sua vez, sobre o ensino do conteúdo sistema monetário, afirmou que compete à gestão e à coordenação pedagógica decidir o que repassar aos professores:

> Eu sempre digo aos professores que é para trabalhar de acordo com as matrizes de habilidades da turma, se caso o aluno questionar algo além do que está prescrito, por exemplo: sobre salário, trabalho, o que é o dinheiro o professor tinha autonomia de aumentar as atividades de acordo com o que o aluno trazia como questionamento. Mas as crianças sempre apresentaram serem conhecedoras do dinheiro, na prática de pegar, manusear, pois muitos têm visão de mundo, nessa questão de troco, venda de produtos e tal, então para uns esses conteúdos são novos, mas para muitos já não era novidade. (GI, 2022).

Também as professoras apresentaram visão sincrética a respeito do que se estava interrogando. A P1, ao ser questionada sobre o processo de ensino-aprendizagem da matemática, especificamente o conteúdo sistema monetário, afirmou que não havia projetos na

escola que abordassem o tema. E sobre a função do dinheiro na prática social dos alunos, respondeu:

> Olha, eu não trabalho esse conteúdo todo o bimestre não. De acordo com as habilidades da minha turma, deve ser trabalhado esse conteúdo no sentido de identificar a nossa moeda nacional como também os valores do dinheiro, diferenciar moeda do papel. Olha, aqui na nossa escola, eu vou falar assim, com os alunos, eu trabalho no sentido do lúdico, de manusear o "dinheirinho". Como as crianças são muito humildes, elas, desde cedo, têm contato com o dinheiro; às vezes, a mãe pede para a criança ir ao Mercadinho, ou traz uma moedinha para escola para comprar lanche [...], então assim, eles não são leigos no assunto não. Agora, na questão de trabalhar mesmo o sistema monetário, é complicado de trabalhar, no sentido assim que a gente tem que ter somente o que a gente precisa, que nossos alunos têm realmente o que eles precisam, pois eles não têm essa condição financeira, de ter além do que eles precisam. Então assim, a gente trabalha nesse sentido de compreender e identificar o dinheiro. Uma questão que eu acho que tinha que trabalhar bastante é a questão seguinte, eles não têm condições de comprar uma camisa, daí vai ao banco, pega um dinheiro, supondo 100 reais como empréstimo e paga quase 300 reais de juros, eles não têm noção! E isso é reflexo até na minha família, pois os pobres são os mais endividados. Então, na minha concepção, é importante, sim, trabalhar não só a questão da economia, mas também a forma de como vai gastar, conseguir o dinheiro de forma justa, e analisar, conscientizar, para quando a criança se tornar adulta for precisar fazer um empréstimo, refletir quando for pegar tanto e no fim vou pagar quanto, será que isso é justo? [...] (P1, 2022).

Percebe-se que, para essa professora, o sistema monetário é um assunto importante para a prática social dos alunos, pois é comum crianças e adolescentes manusearem moedas e cédulas, seja para juntá-las em um cofrinho ou para comprar o lanche da escola.

Em relação às atividades desenvolvidas com os alunos, a intencionalidade da professora é conscientizar o aluno a como gastar e conseguir o dinheiro em caso de necessidade de empréstimo, de modo que seja capaz de julgar se é justo o valor dos juros cobrados pela instituição financeira.

Ao ser questionada sobre o trabalho, sendo este visto como a base de toda a atividade humana e que, portanto, é fundamental entendê-lo desde a infância, a P1 afirma:

> Seria maravilhoso conscientizar nossas crianças a respeito do trabalho, pois as mães dos nossos alunos, quase todas, são trabalhadoras domésticas e elas não entendem o quanto elas são injustiçadas. Digo isso pois um dia precisei de uma diarista para me ajudar em casa no sábado; consegui uma mulher e ela falou que trabalha o período da manhã e um pedaço da tarde todos os dias, de segunda a sexta-feira, para ganhar um salário mínimo [...]. Eu parei e pensei, mas só isso... ainda a questionei: "um salário mínimo?" Ela disse sim. E estou achando tão pouco, pensei "como?" comigo mesma, mas você ainda está achando, você está vendendo sua força vital, dando seu suor, seu sangue... é

> muito pouco! Muito pouco! [...].
> Bom, não sabemos qual será a profissão dos nossos alunos, mas, se caso algumas se tornarem trabalhadoras domésticas, nossas crianças que tiverem essa formação desde a base, quando crescer, ela vai falar... "opa! Pera aí, esse valor não me recompensa, nem em questão de saúde mental nem física nesse desgaste deste trabalho" [...]. Portanto é fundamental, sim, essa formação, ainda mais por serem crianças mais pobres, pois a gente sabe que, infelizmente, a escola pública acolhe essas crianças e que, infelizmente, não tèm esses projetos. (P1, 2022).

Observa-se que a professora possui uma visão crítica em relação á sociedade capitalista. Ela defende uma formação crítica desde a base, com vista à transformação da prática social dos alunos.

A P3, ao ser questionada sobre a importância do conteúdo sistema monetário no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, também considerou necessário conscientizar os alunos sobre o ganho e o gasto do dinheiro. Afirmou: "é importante trabalhar o tema Educação Financeira na escola, pois as pessoas hoje em dia não têm consciência de como ganhar e como gastar o dinheiro que elas ganham, comprar apenas o necessário, pesquisa de preços, enfim". Assim como a P1, a P3 afirmou que não há projetos na escola que trabalhem a educação matemática com o conteúdo sistema monetário, mas que procura abordá-lo em suas aulas.

> Eu procuro trabalhar este conteúdo chegando o mais próximo da realidade do aluno. Quando estou no desenvolvimento da minha aula, principalmente, sempre mostro a eles situações dentro da realidade, de como utilizar o dinheiro no dia a dia, como gastar, como ganhar de forma justa. (P3, 2022).

Na sequência, ao ser questionada sobre a sua concepção no processo de ensino da matemática, ela afirma:

> também é de forma tradicional, eu procuro planejar trazendo atividades dentro da realidade, mas sem trabalhar o lúdico, porque acho difícil, pois tenho muitas referências do tradicional e, consequentemente, tenho dificuldade de sair dele, porém tenho muita vontade. (P3, 2022).

A P4, por sua vez, questionada sobre o processo de ensino-aprendizagem de matemática, especificamente com o conteúdo sistema monetário, afirmou que trabalha o conteúdo com base no método tradicional e no construtivismo, promovendo atividades que chamam atenção dos alunos, por meio do lúdico e de atividades mais dinâmicas.

Como as demais professoras, a P5 afirmou que na escola não há projetos que abordem a educação matemática com foco no sistema monetário. Para essa professora, que possui pós-graduação voltada para oficinas de jogos, o tradicional vale muito e o utiliza sempre, pois possui

dificuldade em trabalhar com o lúdico. Ela afirma que, mesmo tendo buscado na formação continuada superar suas dificuldades, não teve o resultado esperado, razão por que, então, continua desenvolvendo sua prática pedagógica respaldada no método tradicional. Quanto à importância de trabalhar o sistema monetário com os alunos do 5º ano, ela afirmou:

> Primeiramente é atender as habilidades, do currículo do município. Mas sempre levo em consideração quanto a esse conteúdo o cálculo, questões do dia-a-dia, o comprar o picolé, o ajudar a mãe ao ir ao mercado com o troco, então eu levo muito para o uso do dia-a-dia. Então eu busco nas próprias experiências dos alunos e situações que eles vão identificar de acordo com o seu cotidiano. (P5, 2022).

Esta professora, como a P1 e a P3, trabalha o conteúdo sistema monetário a partir da realidade dos alunos. Nesse sentido, ao tratar do ensino do conteúdo sistema monetário, a fala da professora vai ao encontro do que está prescrito na BNCC, cujo objetivo é fazer com que os alunos reconheçam as cédulas e as moedas e equivalência de valores e que sejam capazes de: "reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante" (BRASIL, 2018, p. 281).

Corroborando as afirmações da gestora, as professoras trabalham os conteúdos visando desenvolver nos alunos as habilidades que estão no currículo que a escola "segue", que não é outro senão aquele que as políticas educacionais impõem, voltado para a "aquisição" de habilidades e competências. O professor que se alia a essa prática pedagógica ou assume-se como detentor do conhecimento enquanto os alunos são receptores e devem memorizar acriticamente os conteúdos repassados ou assume-se como mero observador da atividade de "aprender a aprender" dos alunos. Assim, transitando entre o modelo tradicional e o modelo construtivista, inviabiliza-se a transformação dos alunos pela apropriação do conhecimento acumulado.

A PHC se contrapõe a essas perspectivas, considerando que os professores precisam estimular a iniciativa e a participação dos alunos, sem abrir mão do papel fundamental que desempenham, que é transmitir o conhecimento científico. Para a PHC é imprescindível desenvolver atividades que abarquem a realidade dos alunos a partir do concreto deles, mas não se pode encerrar no cotidiano. É preciso transmitir o conhecimemto elaborado a fim de que compreendam a realidade para intervir nela de modo crítico e emancipador. Deve-se favorecer o diálogo com a cultura historicamente acumulada, levando em consideração os interesses e a realidade social dos alunos, sua subjetividade, mas "sem perder de vista a sistematização lógica dos conhecimentos, sua ordenação e gradação para efeitos do processo de transmissão,

assimilação dos conteúdos cognitivos" (SAVIANI, 1999, p. 79).

Ao pensar numa didática dinâmica e transformadora, é preciso fundamentar o trabalho educativo em uma pedagogia que possibilite a transformação, tal como a PHC. Essa pedagogia é pautada pela dialética, pela organização e pela sistematização dos conteúdos como "forma de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, o domínio dos conhecimentos plenamente desenvolvidos pela humanidade ao longo da história" (SAVIANI, 1999, p. 35), visando à humanização e à emancipação integral e plena dos alunos.

Para o enfrentamento dos desafios com os quais a escola pública se depara, a PHC se apresenta como mediação imprescindível, pois, de caráter contra-hegemônica, incorpora "o caráter sócio-histórico da dialética da realidade social, compreendendo-se o homem como transformador e criador de seus contextos" (FRANCO, 2003, p. 199). O processo educacional escolar é pautado pela transmissão do conhecimento, sendo a escola o local por excelência para transmitir o conhecimento histórica e socialmente construído.

> A escola existe, pois, para propiciar a aquisição dos instrumentos que possibilitam o acesso ao saber elaborado (ciência), bem como o próprio acesso aos rudimentos desse saber. As atividades da escola básica devem organizar-se a partir dessa questão. (SAVIANI, 2012, p. 14).

Assim, a escola pode contribuir com a eliminação da seletividade e exclusão social, desde que assuma a função social de possibilitar apropriações dos saberes científicos, de modo a promover um conhecimento que instrumentalize a sociedade para a transformação social.

Analisando criticamente como a nossa sociedade lida com o dinheiro, que é apropriado por uma parcela da população que não produz riqueza, o estudo da matemática financeira pode permitir a compreensão dessa contradição que é fundamental. O dinheiro na sociedade capitalista configura-se como instrumento de troca de bens materiais, culturais, simbólicos produzidos pelo trabalho, que, por sua vez, se configura como elemento central da atividade humana. Conforme Netto e Braz (2007, p. 29),

> O trabalho é muito mais que um tema ou um elemento teórico da Economia Política. De fato, trata-se de uma categoria que, além de indispensável para a compreensão da atividade econômica, faz referência ao próprio modo de ser dos homens e da sociedade. [...] é ele que torna possível a produção de qualquer bem, criando os valores que constituem a riqueza social.

Extraímos desse excerto o entendimento de que o trabalho é a base de toda a atividade humana, portanto é fundamental entendê-lo desde a infância, dado que se refere diretamente ao

homem, que é um ser histórico, produtor da riqueza material e social da humanidade. Entender como os produtos do trabalho são convertidos em bens de consumo e como o dinheiro participa do processo de apropriação/desapropriação desses bens por parcelas da sociedade é fundamental para a formação do cidadão crítico revolucionário, que atue na sua prática social em prol da transformação radical da sociedade.

A finalidade do trabalho educativo para aqueles que lutam contra as formas de exploração e alienação produzidas na e pela sociedade capitalista é a transformação dessa sociedade, pela emancipação integral do ser humano, condição esta que necessita de uma formação crítica e intencional, como a que pode propiciar a educação fundamentada na PHC.

Coerentes com essa compreensão, na seção a seguir, apresentamos o desenvolvimento de uma proposta de ensino de matemática que explicita os pressupostos da PHC, como forma de validar a possibilidade de efetivação de uma educação crítica, de caráter emancipador e revolucionário, apreendendo dessa experiência as contribuições da PHC para o ensino de matemática.

3.2 A PHC e a matemática: ensinando sistema monetário brasileiro no 5º ano

Este produto educacional insere-se na categoria do tipo PTT1, designado como proposta de intervenção, acrescido por nós, formativa. Foi desenvolvido com uma turma de 5º ano, composta por 20 alunos na faixa etária entre 9 a 12 anos de idade, de uma escola urbana da rede pública municipal da cidade de Jataí/GO, onde mantém desde o Jardim I ao 5º ano do Ensino Fundamental I. Para o desenvolvimento do produto, foram elaboradas atividades relacionadas à Educação Financeira, cujo conteúdo foi o sistema monetário.

A intervenção foi conduzida pelo próprio pesquisador no período de 20 a 24 de junho de 2022, totalizando 6 horas de trabalho, distribuídas em 7 aulas, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Cronograma das aulas

1ª e 2ª AULA - 20/06/2022 (Segunda-feira) - (1h e 40min)	13h – 14h40
3ª AULA - 21/06/2022 (Terça-feira) - (50min)	13h – 13h50
4ª AULA - 22/06/2022 (Quarta-feira) - (50min)	13h – 13h50
5ª AULA - 23/06/2022 (Quinta-feira) - (50min)	13h – 13h50
6ª e 7ª AULA - 24/06/2022 (Sexta-feira) - (1h e 40min)	13h – 14h40
TOTAL 7 AULAS	**C H: 6h**

Para efeito da pesquisa, as aulas foram gravadas em áudio, para que, posteriormente, fossem analisadas as falas dos alunos. Objetivou-se nesta intervenção desenvolver a consciência crítica dos alunos acerca do conteúdo, levando-os a avançar da síncrese à síntese, do empírico ao concreto, pela mediação do abstrato. O planejamento considerou a tríade *conteúdo-forma-destinatário*, fundamento da didática da PHC, como é proposto por Martins (2013). De acordo com essa autora, a "tríade forma–conteúdo–destinatário se impõe como exigência primeira no planejamento de ensino. Como tal, nenhum desses elementos, esvaziados das conexões que os vinculam podem, de fato, orientar o trabalho pedagógico" (MARTINS, 2011, p. 232).

As questões sobre o quê, como e a quem vamos ensinar constitui a tríade no processo de ensino-aprendizagem de matemática, organizados segundo a PHC, de modo que os alunos possam se apropriar do conhecimento elaborado, instrumentalizando-os para a prática social crítica e emancipadora.

> Isto significa intencionalidade no ato de ensinar, pois levando em conta esta tríade o professor, para promover o desenvolvimento de seus alunos, necessita: dominar os conteúdos a serem ensinados, tendo ciência que tais conteúdos não devem se restringir a aspectos fortuitos e cotidianos, portanto, trata-se de conteúdos científicos, artísticos e filosóficos; conhecer a zona de desenvolvimento real e iminente dos aprendizes, ou seja, aquilo que o aluno já domina e o que ainda está em vias de formação; e por último, pesquisar e/ou criar a melhor forma para ensinar, tendo em vista o que e a quem, ou seja, o que (conteúdo) deve ser ensinado e as especificidades do desenvolvimento e necessidades de aprendizagem de quem aprende (destinatário). (MARTINS; CARVALHO; DANGIO, 2018, p. 345).

Ainda acerca dessa tríade, Galvão e Lavoura (2020, grifos nossos), em fala proferida em aula para um curso do HISTEDBR[5], afirmam:

> Parece meio óbvio dizermos que não se ensina um mesmo conteúdo para quem tem 3 anos de idade e para quem tem 13 anos de idade, mas isso nem sempre é percebido na sua natureza, ou seja, nas necessárias identificações que nós precisamos fazer sobre isso. Os conteúdos, eles atravessam a educação escolar, eles não devem ser e morrer em si mesmo. Por exemplo, se eu trabalhei determinado conteúdo do 4º ano do Ensino Fundamental, então já dei conta, não preciso voltar mais. Não! A gente está sempre voltando porque os conteúdos têm sempre encadeamentos entre eles, precisam ter esse encadeamento. Agora, obviamente, que se eu tiver trabalhando com a educação infantil, a forma de fazer essa exposição do conteúdo com crianças menores, em função das suas características de desenvolvimento, serão

[5] https://www.youtube.com/watch?v=gMycCUzPW4I&t=3385s. Esse curso foi feito pelo professor-pesquisador durante o mestrado em 2021 de forma remota em virtude da pandemia do coronavírus.

> diferentes de tratar do mesmo conteúdo que vai ter mais complexidade no ensino médio, lá no final da educação básica. *Portanto, a forma, ela está sempre vinculada aos conteúdos; o conteúdo, por sua vez, não pode se descolar de forma abstrata de quem aprende, ou seja, do destinatário, do aluno*. E esses três elementos precisam ser olhados sempre com muito cuidado na organização didática do trabalho educativo.

Considerando esses aspectos, ao estabelecer a tríade como organização do nosso trabalho educativo, partimos do destinatário (aluno), que deve ser conhecido em sua historicidade, levando-se em conta a sua realidade concreta (prática social). No planejamento das atividades pedagógicas, buscamos dar forma ao conteúdo de modo que ele pudesse ser apropriado pelos alunos de nossa pesquisa – pré-adolescentes de 9 a 12 anos de idade de uma instituição pública. Na seleção do conteúdo consideramos os seguintes aspectos:

> *Objetividade e enfoque científico do conhecimento* – o conteúdo que consegue ir além das experiências vividas na individualidade e na superficialidade, sendo capaz de captar a realidade de maneira essencial; *contemporaneidade do conteúdo* - se refere ao conteúdo que independente da época de sua criação, se manteve vivo, atual e necessário; *relevância social do conteúdo* - é o conteúdo que permita desmitificar a construção social implantada pela ideologia capitalista, reconhecendo que indivíduo e sociedade são frutos de construções humanas históricas, consequentemente, passíveis de alteração; e *adequação às possibilidades sociocognoscitivas do aluno* - determina que ação docente deve ser planejada e executada a partir da capacidade do aluno de apropriar-se do conteúdo. (LAVOURA;, 2022, p. 4-5, grifos nossos).

O conteúdo sistema monetário brasileiro foi definido em observância ao currículo da escola para o 5º ano. Nos PCN, o tema é tratado de forma tangencial, no tópico temático "grandezas e medidas", com foco na resolução de situações problemas (BRASIL, PCN, p. 61). Na BNCC, o tema aparece nas unidades temáticas "números" e também "grandezas e medidas". Para esses documentos, o aluno precisa desenvolver certas "habilidades" para a aquisição do conhecimento com base em competências, de modo que sua formação atenda a requisitos do mercado de trabalho, uma formação diferente da que defendemos nesta pesquisa. Cabe destacar que, na BNCC, o tema é apenas citado nas habilidades do 1º ao 4º ano, sem nenhuma explicação; nem mesmo no preâmbulo do documento há menção sobre as habilidades que o aluno deve obter no 5º ano, ou seja, não há sequer uma lista de habilidades para o ensino do sistema monetário. No que diz respeito às habilidades do 1º ao 4º ano, o documento afirma:

> Para o 1º ano do ensino fundamental o aluno deve reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante. No 2º ano, o aluno deve

> estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas. No 3º ano o aluno deve resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca. No 4º ano, o aluno deve reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro; resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável. (BRASIL, 2021, p. 281, 285, 289, 293).

Nota-se que no documento há menção de habilidades e competências para serem realizadas somente do 1ª ao 4ª ano. Para o 5° ano, o documento não apresenta o conteúdo sistema monetário a ser trabalhado com os alunos, o que justificou abordá-lo na intervenção aqui proposta, pois, além de os alunos não terem esse conteúdo no currículo do 5º ano, eles não tiveram aulas presenciais no 3º e 4º ano do Ensino Fundamental nos anos 2020 e 2021 devido à pendemia da COVID 19.

Nos anos 2020 e 2021 houve uso preponderante das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e a adoção do Regime Especial de Aulas Não Presenciais (REANP), para que as atividades escolares continuassem ocorrendo. No entanto, essa estratégia aumentou as desiguilades sociais, uma vez que muitas famílias não tinham acesso a essas tecnologias e conhecimento para lidar com elas. Assim, muitos alunos ficaram sem formação escolar nesse período. Diante do quadro de precarização escolar no período, foi necessário retomar os objetivos de aprendizagem das séries anteriores, de forma a garantir que os alunos do 5º ano, que fizeram o 3º e 4º ano na pandemia, tivessem acesso ao conhecimento previsto no currículo que foram interrompido ou minimizado. Portanto, a relevância de abordar o conteúdo curricular de matématica “sistema monentario brasileiro” com a turma do 5º ano se justifica pelo cenário imposto aos sistemas de educação, por consequência da crise sanitária mundial causado pela pandemia COVID-19.

Cabe destacar que nenhum sistema de educação estava preparado para enfrentar a excepcionalidade dessa pandemia. Oliveira e Pereira Junior (2020, p. 207) asseveram que houve “migração abrupta do ambiente presencial para o virtual, em muitos casos sem o suporte técnico necessário, e obviamente, sem planejamento prévio”. Assim, com a pandemia e os “arranjos” para o enfrentamento da questão educacional, o trabalho pedagógico ficou prejudicado, pois nenhuma instituição e seus professores estavam preparados para ofertar ensino de forma on-line. Os professores precisaram despender esforços de natureza técnica e temporal, individualemnte, no isolamento de suas casas, para

manusear as tecnologias e fazer as adaptações, que se mostraram pouco eficientes no ensino-aprendizagem dos conteúdos escolares. Entendemos que o processo ensino-aprendizagem deva se dar no regime presencial, dada a complexidade da docência e do caráter multirrelacional que lhe é próprio, o que envolve a relação interpessoal entre alunos e professores, entre sujeitos e o conhecimento.

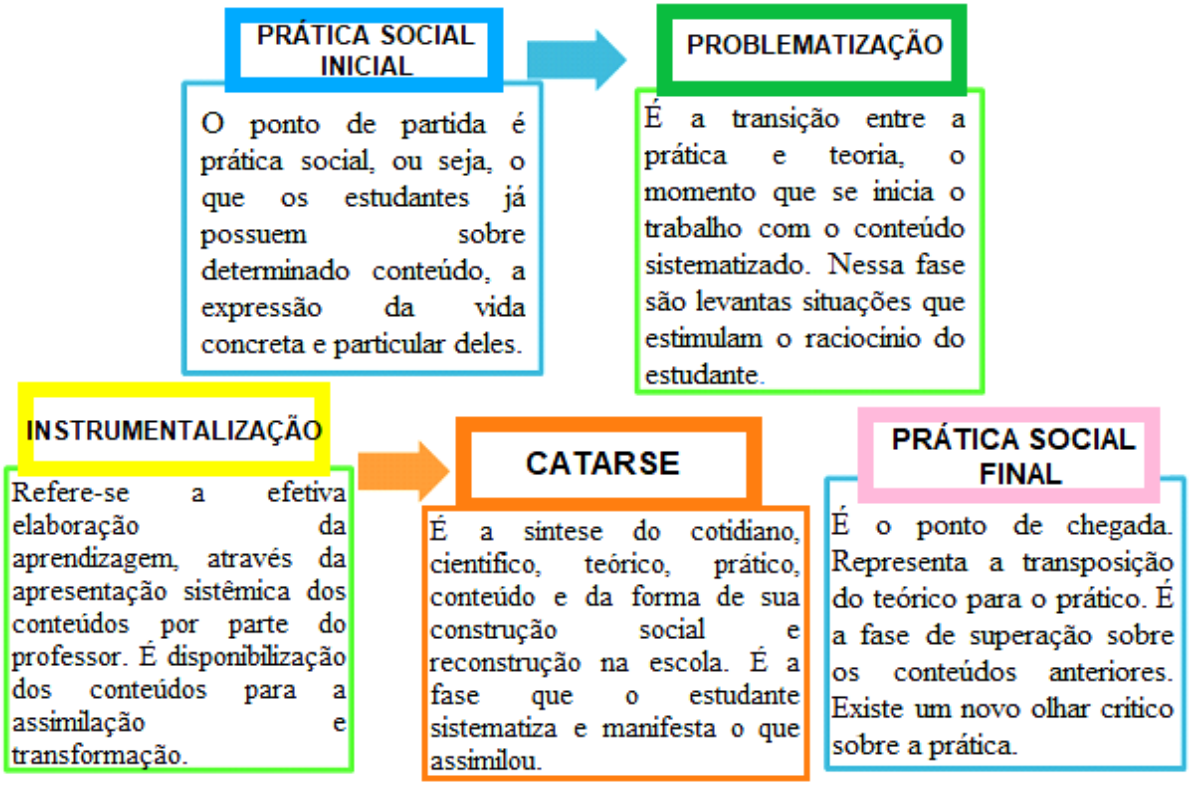
Ao transmitir o conteúdo, o professor relacionou teoria e prática, levando o aluno a refletir sobre sua prática social, a partir de textos, vídeos, vivências – como na atividade nomeada como "Mercadinho". Portanto, a realização das aulas, de forma presencial, possibilitou que os alunos compreendessem o conteúdo em seus aspectos teórico-práticos, o que a forma remota não proporcionaria. Na intervenção, eles demonstraram compreender que o sistema monetário faz parte da sociedade capitalista e puderam se reconhecer como membros dessa sociedade, não de forma passiva, mas, sim, com um olhar crítico, ético e contra-hegemônico, com uma prática transformada e humanizada.

Conforme observância ao currículo da escola para o 5º ano, no conteúdo sistema monetário brasileiro foi conferido a ele todas essas qualidades: objetividade e enfoque científico, contemporaneidade, relevância social e adequação aos alunos de 9 a 12 anos. Assim, procuramos garantir que o conteúdo fosse trabalhado de forma não mecânica e fragmentada, como um fim em si mesmo, mas de forma dialética, dinâmica e dimensional. Nessa perspectiva, o ensino de conhecimentos matemáticos na escola, como de quaisquer outros, exige contextualizar historicamente o conhecimento, para que o aluno possa compreender as diferentes dimensões do conteúdo ensinado: conceitual, social, econômica, ética e política. Exige também partir da prática inicial dos alunos, o que implica considerar os conhecimentos prévios, espontâneos, sincréticos, para, por meio da problematização do conteúdo e instrumentalização com o conhecimento científico, levar o aluno a elaborar a catarse, ou seja, a elaborar nova forma de entendimento do conteúdo, a fim de manifestar atitude crítica em relação ao conteúdo aprendido e a usá-lo na sua prática social final.

Considerando esse movimento, a proposta formativa foi elaborada, em conformidade com os cincos momentos elencados por Saviani (1999), quais sejam: 1) prática social inicial, 2) problematização, 3) instrumentalização, 4) catarse, 5) prática social final. Considerando esses momentos de forma dialética e não linear, o trabalho educativo desenvolvido com os alunos do 5º ano ocorreu de forma dinâmica, o que se configurou no desenvolvimento dos conteúdos de maneira intencional e contextualizada, objetivando a transformação da realidade social dos alunos.

Reforçamos que esses momentos não se dão de forma linear ou estanque, mas de forma processual, dialética, e por superação de um estágio do conhecimento a outro. Retomamos aqui, na Figura 2, a conceituação desses momentos.

Figura 2 - Momentos do método didático da Pedagogia Histórico-Crítica



Fonte: Elaborado pelo pesquisador, adaptado de Saviani (2011).

Conforme dissemos, as etapas que envolveram a elaboração do Produto Educacional foram: 1) levantamento das atividades acerca do tema e estratégias metodológicas para o ensino do conteúdo "sistema monetário brasileiro"; 2) organização da proposta de ensino; 3) desenvolvimento da proposta de ensino na escola com a turma do 5º ano, abrangendo diferentes dimensões – científica, histórica, econômica, social, religiosa, cultural, política e educacional; 4) análise das aulas desenvolvidas.

Como primeira tarefa na elaboração do produto, fizemos uma síntese com os elementos de um plano de ensino convencional (Quadro 2), a partir do qual, elaboramos a intervenção formativa segundo a organização didática da PHC.

Quadro 2 – Plano de Ensino

INSTITUIÇÃO: Escola Municipal Professor Geraldo Venério de Carvalho
TEMA: Educação financeira | Sistema monetário
DISCIPLINA: Matemática
CH: 6H
PERÍODO | AÇÃO: De 20/06/2022 a 24/06/2022 | 7 aulas – 50 min cada
SÉRIE/TURMA: 5º ano do Ensino Fundamental I
PROFESSOR PESQUISADOR: Leon de Assis Silva

Conteúdos

1. Surgimento e desenvolvimento do dinheiro na sociedade capitalista
2. Trabalho na sociedade capitalista
3. História da moeda brasileira: sistema monetário
4. Conceito da palavra Capital
5. Noções sobre sociedade e trabalho
6. Cálculo do dinheiro
7. Aquisição e uso do dinheiro
8. História do dinheiro e seus usos na sociedade capitalista

Objetivos

Geral

- Compreender o conceito científico do sistema monetário, considerando-o em suas múltiplas dimensões, a fim de adquirir uma consciência crítica acerca do tema, assumindo o compromisso efetivo para a transformação da realidade.

Específicos

- conhecer a história do surgimento e desenvolvimento do dinheiro na sociedade capitalista.
- compreender o conceito de trabalho na sociedade capitalista associado ao dinheiro
- compreender o conceito da palavra “capital" (dinheiro);
- compreender a história da moeda utilizada em nosso país
- compreender questões acerca de sociedade e trabalho, tais como conceitos de remuneração e força de trabalho, superando o senso comum e se aproximando de uma visão crítica acerca da realidade social;
- desenvolver o raciocínio lógico por meio das operações de adição e subtração.
- desenvolver noções cognitivas e éticas acerca de troco certo e troco errado, preços e consumismo;
- entender as questões éticas envolvendo aquisição e uso do dinheiro;
- entender como funciona o sistema monetário numa perspectiva crítica;
- compreender o valor que tem o dinheiro na sociedade do capital e tomar decisões acerca de seu uso.

Recursos
Serão utilizados textos de variados gêneros e vídeos.

Metodologia
A metodologia seguirá a organização didática da PHC, observando-se o movimento dialético que vai da prática social inicial dos alunos à prática social final, passando pela problematização, instrumentalização, catarse.

Avaliação

A avaliação será processual e formativa, com vistas a corrigir os resultados de aprendizagem insatisfatórios. Os alunos deverão mostrar compreensão do conteúdo de forma crítica e elaborada, dando indícios de que sabem aplicá-lo em diversas situações da prática social.
Os instrumentos serão debates, arguições, resolução de exercícios, atividades de pesquisa individual e em grupo, atividade escrita.

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

A seguir, apresentamos o desenvolvimento do PE, descrevendo e analisando o trabalho desenvolvido com os alunos.

3.2.1 O desenvolvimento do PE: momentos em movimento

Conforme afirmamos, um trabalho educativo consistente e intencional para aqueles que lutam contra a forma de produção da sociedade capitalista – que se efetiva pela privatização em larga escala, pela exploração da força de trabalho, pela alienação do trabalhador – objetiva a transformação não apenas dos sujeitos dessa sociedade, mas dela própria. A educação, como mediação no seio das práticas sociais mais amplas, atua para a emancipação humana, condição esta que só poderá ser alcançada a partir de um trabalho educativo fundamentado numa teoria crítica contra-hegemônica, como a PHC.

Ao ensinar os conteúdos escolares, é preciso que o trabalho educativo seja intencionalmente dirigido, sendo exigência fundamental contextualizar o conhecimento histórica e criticamente, dando-lhe o tratamento formal adequado ao destinatário, de modo que ele apreenda o conhecimento em suas variadas dimensões e consiga aplicá-lo na sua prática social final.

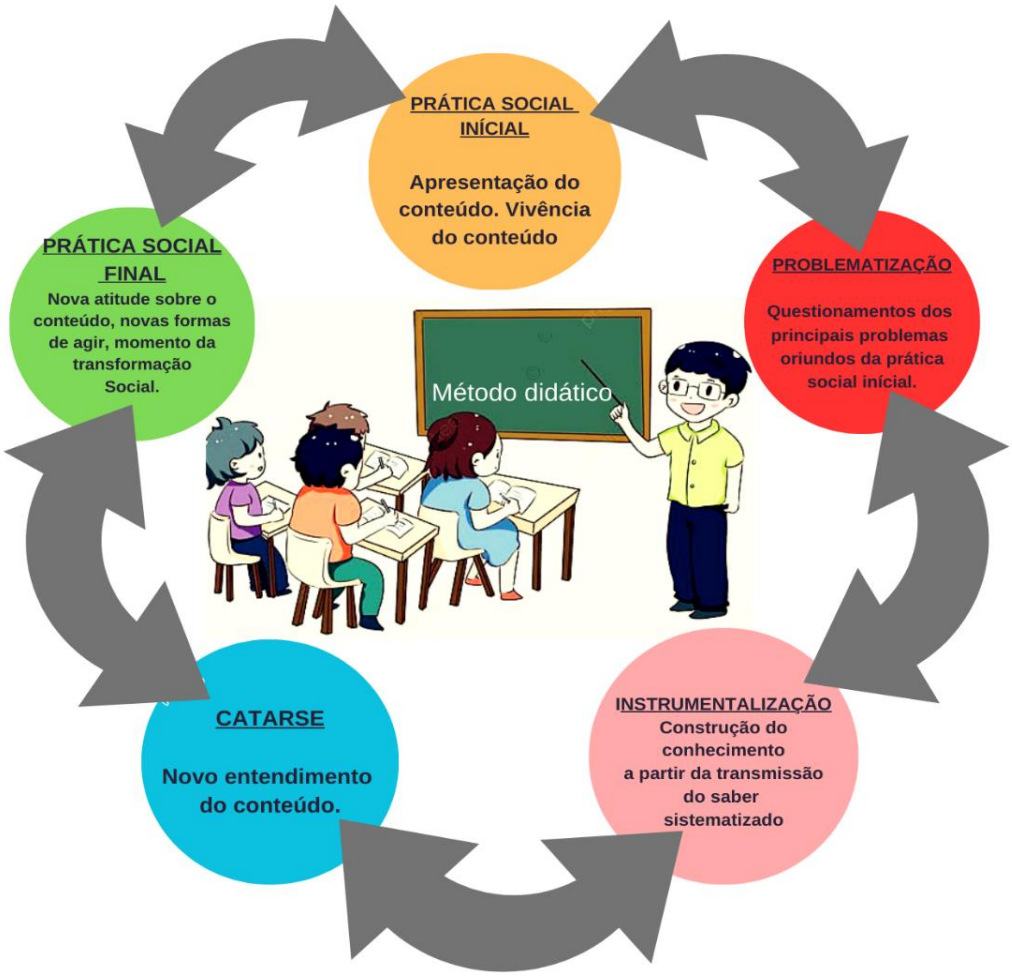
Acerca da PHC, Lima (2022, p. 103) salienta:

> Como fundamento do fazer pedagógico, ela possibilita: o acesso ao conhecimento científico produzido historicamente; a apropriação de novos conhecimentos, ajudando na compreensão do objeto em suas múltiplas determinações; a ampliação e aprofundamento do próprio conhecimento; a compreensão das possibilidades de utilização dos conhecimentos adquiridos em situações de sua própria vida; permite a exploração das diferentes dimensões do objeto em estudo; a emancipação intelectual e humana da pessoa.

Podemos afirmar que a escola é o local onde se efetiva a busca por uma sociedade crítica e emancipadora, o que exige uma ação pedagógica intencional e organizada numa base teórica contra-hegemônica. O PE foi desenvolvido conforme o método didático da PHC, em que as aulas foram desenvolvidas num movimento de ir e vir iniciando pela prática social inicial dos alunos, a partir da qual, a realidade era problematizada e o conhecimento científico transmitido, sempre que um conteúdo “novo” se apresentava. Assim, nesse movimento de ida e vinda, notamos que eles atingiam a catarse, ou seja, apropriavam-se do conhecimento científico e elaboravam novo entendimento sobre o conteúdo, demonstrando um novo modo de

compreender a realidade e de agir diante dela, em busca de uma transformação social. Toda essa dinâmica do método didático é demonstrada na Figura 3.

Figura 3 - Dinâmica do método didático



Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Observadas essas exigências do método didático da PHC, a intervenção foi desenvolvida, conforme a descrição e a análise que segue.

3.2.1.1 Prática social inicial e problematização

O ponto de partida de todas as aulas é a *prática social inicial*, o saber que os alunos já possuem sobre o conteúdo a ser estudado, momento em que eles trazem a expressão da vida concreta e particular deles. Supondo-se que é o primeiro contato dos alunos com o conceito, a

prática social inicial é um momento de contextualização do conteúdo em relação à sociedade de que eles fazem parte.

O professor-pesquisador iniciou dando boas-vindas aos alunos, estabelecendo um diálogo com eles, a fim de conhecer o que sabiam a respeito do sistema monetário brasileiro e sobre o dinheiro. Eles foram incentivados e encorajados pelo professor a responder livremente e a expor suas opiniões acerca do conteúdo, mediante os seguintes questionamentos:

- Quem já trocou alguma coisa com o colega da sala ou outro amigo? Por exemplo: uma figurinha por uma bala; um chocolate por um picolé, dentre outros.
- O que você achou da troca?
- Alguém teve vantagem ou desvantagem na troca?
- Será que a troca de objetos acontecia em outras épocas? Em um tempo muito distante do nosso?
- Como surgiu o dinheiro? Para que serve?
- E o dinheiro, será que ele sempre existiu? Quando surgiu o dinheiro?
- Quem sabe o que significa sistema monetário?
- Como é representado o nosso dinheiro?
- Quais são as cédulas do dinheiro brasileiro?
- Quais são as moedas do dinheiro brasileiro?
- Qual a importância do dinheiro?
- Alguém sabe ou imagina o que seja “capital”?
- Essa palavra tem a ver com a capital do Brasil?
- Quem mora na capital será que é capitalista?
- Como o dinheiro está presente no nosso cotidiano?
- Como é chamada a moeda de alguns países?
- Quando mal utilizado, o dinheiro pode ser fonte de problemas e infelicidade?
- É fácil ganhar dinheiro?
- É importante desenvolver disciplina ao gastar e controlar os gastos para evitar dívidas?
- O que vocês gostariam de saber acerca do uso do dinheiro?
- Para que serve a força do trabalho?
- Os pais de vocês trabalham, né? O dinheiro que eles ganham dá para comprar um carro?

Com essas perguntas, o professor já introduziu o momento da *problematização*. Entre perguntas sobre conhecimento prévio constavam também perguntas de caráter problematizador, tais como: “Como surgiu o dinheiro? Para que serve? Qual a importância do dinheiro?; Quando

mal utilizado, o dinheiro pode ser fonte de problemas e infelicidade?; É fácil ganhar dinheiro?; Para que serve a força do trabalho?; Alguém sabe ou imagina o que seja 'capital'?".

A problematização é feita pelo questionamento da realidade da prática social inicial, em que são problematizadas as situações reais, para que o conhecimento científico possa ter significado para os alunos. Para essas questões obteve-se um conjunto de respostas[6] que revelaram níveis variados de compreensão da realidade. Com o objetivo de conhecer a história do surgimento e desenvolvimento do dinheiro na sociedade capitalista, o professor questionou o que eles sabiam acerca do surgimento do dinheiro na sociedade, ao que responderam que não sabiam, porém, tinham muita curiosidade em aprender.

À questão sobre a importância do dinheiro na sociedade, um aluno respondeu[7]: "para comprar o nosso alimento, pagar o aluguel e nossas contas"; outro aluno afirmou que era para "ajudar nas despesas da família etc." A partir dessas respostas, o professor conduziu uma reflexão acerca do dinheiro. Alguns alunos disseram que se "o ganho for pouco e não souber administrar os gastos, consequentemente, surgirão dívidas". Nessa linha de pensamento, o professor afirmou que, numa sociedade dividida por classes, aquele que vende sua força de trabalho e detém o salário para pagar os itens de sobrevivência sempre sairá em desvantagem com relação àquele que possui o "capital", pois o trabalhador, que depende de salário para manter sua sobrevivência e de sua família, se vê na obrigação de produzir para além do que lhe é pago.

O professor apresentou o conceito de sociedade para a turma, destacando que ela existe em relação mútua com a natureza, conforme se lê: "O ser humano é antes de tudo um ser vivo e a sociedade só pode existir em permanente intercâmbio com a natureza" (DUARTE, 2012, p. 2). Explicou que a sociedade é constituída pelas relações sociais, refere-se ao agrupamento de seres humanos em um território, que são organizadas por meio da produção econômica, dadas pelo comércio, pela indústria, pela agricultura, e que essas relações são formadas por meio das instituições, como a família, a igreja, a escola. Explicou, ainda, que não é fácil para o trabalhador adquirir o dinheiro no sistema capitalista, pois o trabalho se transforma em mercadoria, que será comprada por quem possui o dinheiro, enquanto a classe trabalhadora possui somente sua força de trabalho para vender.

---

[6] As respostas dos alunos foram integralmente transcritas, de acordo com as falas por eles ditas durante as aulas. No Apêndice C apresentamos a transcrição de uma aula, a título de exemplo.

[7] É importante mencionar que, durante as indagações feitas pelo professor, os alunos apresentaram respostas muito semelhantes, razão por que selecionamos apenas algumas respostas.

Os alunos demonstraram entender, quando mencionam que para “ter dinheiro devemos trabalhar muito, pois dinheiro não nasce em árvore”; outro aluno afirmou que “muitas pessoas estão desempregadas, minha tia mesmo está procurando emprego e não acha”. Outro disse que “não é fácil ganhar dinheiro, porque temos que trabalhar muito pra conseguir dinheiro”, ao que outro completou: “não é fácil porque tem que trabalhar o dia todo e chegar em casa à noite”.

Sobre essa questão de vender a força de trabalho em troca de um salário, Porto (2015, p. 453) afirma:

> Esse processo de desumanização acontece porque toda a produção na sociedade dividida em classes é apropriada pelos dominantes e, aos dominados, é imposta a tarefa de vender sua força de trabalho em troca de um salário para prover sua subsistência e, em pequena escala, ter acesso aos produtos que eles mesmos produziram. É uma imposição do capital porque, mesmo que, juridicamente, aqueles que não possuem os meios de produção sejam livres para vender ou não sua força de trabalho, a única maneira de ter acesso minimamente aos produtos e serviços que garantam a sua subsistência é vendendo a sua capacidade de trabalho.

A fala de um aluno – “para ter dinheiro é preciso trabalhar muito” – confirma essa tese. De fato, “trabalhar para ter dinheiro” é uma ilusão que a sociedade capitalista impõe, pois à burguesia interessa comprar o tempo de trabalho do trabalhador por um menor preço e, mais ainda, “o pagamento em forma de salário represente apenas uma parte de tempo pago e a outra se transforme em ganho do capitalista ou um sobre valor (mais-valia), tempo de trabalho não pago” (FRIGOTTO, 2012, p. 7). Esse processo é visto como exploração do trabalho, em que o trabalhador se torna alienado; mas na ideologia burguesa o discurso que se constrói é que o trabalhador ganha o que é justo pela sua produção.

O professor, no diálogo com os alunos (obviamente, cuidando da “forma”, usando uma linguagem que eles poderiam entender), reforçou essa questão de que o sistema capitalista utiliza seu poder (capital) para explorar o trabalho do trabalhador e, com isso, os capitalistas faturam com o processo da mais-valia. Já o trabalhador, em razão da alienação, não se reconhece no ato de produção e não consegue enxergar que ganha menos do que produz, trabalhando por mais tempo.

Ao serem questionados se o dinheiro que os pais ganhavam era suficiente para comprar um carro, os alunos responderam: “não, só se eles trabalharem dez anos para comprar”; “com o dinheiro da minha mãe não dá, mas com o dinheiro do meu pai, sim, pois ele comprou um carro ontem”; “não dá, meus pais ganham muito, muito pouco, trabalham muito, mal dá para comprar comida para nós em casa”. À aluna cujo pai havia comprado carro, o professor

questionou como havia sido a compra, se parcelada ou à vista, ao que a aluna respondeu: “à vista”. A resposta dessa aluna apenas confirma a regra, pois ela é uma exceção entre os colegas. A realidade da maioria dos que frequentam as instituições públicas de ensino é que o dinheiro, fruto do trabalho dos pais, mal dá para comprar os alimentos, muito menos um carro.

Ao serem questionados também sobre a moeda brasileira e o conceito de trabalho, os alunos reconhecem a moeda como o “Real” e tratam o conceito de trabalho fazendo a relação com o emprego, o comércio, com o dinheiro e com a sobrevivência, como podemos ver nas respostas: “trabalho é o que fazemos para ganhar dinheiro”; “trabalho é ganhar dinheiro para termos um bom futuro”; “é ralar para sermos alguém na vida”; “trabalho é trabalhar para pagar as contas e de casa, como água, luz, internet etc.”; “trabalho é trabalhar para sobreviver”.

Quando o aluno relaciona trabalho com sobrevivência, ele identifica o processo de alienação do trabalhador. Nesse caso, relacionando com a realidade da turma, a classe trabalhadora precisa trabalhar para sobreviver, e o trabalho realizado pelos pais dos alunos ainda garante a sobrevivência da classe burguesa.

A percepção dos alunos acerca da categoria trabalho se encontrava muito sincrética e baseada no senso comum. Considerando o trabalho como a base da sobrevivência humana, é fundamental entendê-lo, pois se refere diretamente aos sujeitos e sua relação com a natureza e a sociedade. Por esse motivo, o professor explicou que o trabalho é definindo como uma ação do homem sobre a natureza para produzir os meios de sua subsistência e, consequentemente, a transformação da natureza pelo homem é o que chamamos de trabalho. O objetivo era que eles compreendessem o trabalho de um ponto de vista científico, elaborado, de acordo com Marx (1996, p. 297), para quem o trabalho é

> apropriação do natural para satisfazer as necessidades humanas, condição universal do metabolismo entre o homem e a natureza, condição natural eterna da vida humana e, portanto, independentemente de qualquer forma dessa vida, sendo antes igualmente comum a todas as suas formas sociais.

Depreende-se da afirmação que o trabalho é a atividade comum a todas as formas sociais, e essa atividade é existente em todas as sociedades até hoje conhecidas, na qual se caracteriza como o desenvolvimento do ser social.

Prosseguindo, o professor indagou os alunos acerca da palavra “capital”, mas sem falar em dinheiro, ao que responderam: “capital de Goiânia, que tem a ver com cidades”. A resposta demonstrou que desconheciam o conceito aplicado ao dinheiro, de que vivemos em uma sociedade regida pelo capital baseada na exploração do trabalho dos trabalhadores pelos donos

do dinheiro, numa relação em que o trabalhador necessita vender sua força de trabalho para garantir as condições de sua sobrevivência. Eles desconheciam o conceito de capital como sendo dinheiro, investimentos financeiros, bens que são aplicados para gerar riquezas, entre outros aspectos que caracteriza o termo. Também a respeito desse conceito, percebe-se que os alunos se encontravam no nível sincrético do conhecimento.

Martins (2018, p. 91, grifos da autora) esclarece que

> a aprendizagem e o ensino atendem percursos lógicos diferentes. A aprendizagem ocorre de "baixo para cima": do sensorial ao abstrato, do operacional ao teórico, da síncrese à síntese, dos conhecimentos cotidianos e de senso comum para o não cotidiano, ocorrendo, portanto, na base das apropriações realizadas por quem aprende. O ensino, por sua vez, ocorre de "cima para baixo": do abstrato como superação por incorporação do concreto, da síntese a serviço da transformação da síncrese, dos conhecimentos não cotidianos para tencionar e ampliar a própria captação da cotidianidade, fundando-se em objetivações das apropriações já efetivadas por aquele que ensina acerca do patrimônio cultural mais desenvolvido pela humanidade.

A compreensão dos alunos acerca do conteúdo remete ao que a autora afirma, ou seja, os conhecimentos deles ainda são baseados no senso comum. Isso ocorre porque "os conteúdos empíricos manifestam-se na experiência imediata. Os conteúdos concretos são captados em suas múltiplas relações" (SAVIANI, 2011, p. 70), o que requer mediações. Para alcançar o concreto, é preciso fazer o movimento dialético do real no pensamento: a "construção do pensamento se daria, pois, da seguinte forma: parte-se do empírico, passa-se pelo abstrato e chega-se ao concreto" (SAVIANI, 1996, p. 4). A abstração é o exercício de análise na qual pode-se identificar as múltiplas relações e determinações sobre o objeto estudo. É nessa perspectiva que, na mediação educativa, professores e alunos "se encontram em contínuo movimento do empírico ao concreto pela mediação do abstrato; da síncrese à síntese pela mediação da análise" (TURINI, 2020, p. 90).

Em seguida, o professor questionou se já haviam feito alguma troca, seja de um objeto por outro ou de alimentos na hora do lanche. Mediante afirmativa de que haviam trocado figurinhas, o professor questionou o que eles acharam dessa troca, ao que a maioria respondeu que tinha sido "legal" e justa a troca. Porém, uma aluna disse que não "foi justo, porque deu uma figurinha grande para a colega e em seguida recebeu uma figurinha pequena".

Conforme foi explicitado, essas questões constituíram a mobilização do conhecimento prévio e a problematização da prática social dos alunos. O professor ouviu os alunos acerca da sua prática social inicial e, ao mesmo tempo, problematizou o assunto a respeito do conteúdo

sistema monetário, unidade temática de estudo. A prática social inicial se revelou pelas vivências dos alunos com o dinheiro e suas relações com trabalho, emprego, consumo, dívidas, os quais apresentaram um conhecimento do senso comum, uma visão fragmentada da realidade. Os alunos foram instados a apresentar seu conhecimento acerca da sua realidade particular, a fim de que o professor pudesse desenvolver seu trabalho de forma intencional e consciente, partindo das necessidades de seus alunos relativamente ao conhecimento. Nesses momentos, o professor procurou olhar para a realidade dos alunos e identificar suas necessidades educativas para o enfrentamento das contradições que os condicionam histórica e socialmente como filhos da classe trabalhadora.

3.2.1.2 Instrumentalização e catarse

Considerando a tríade conteúdo-forma-destinatário, a *instrumentalização* do conteúdo deve ocorrer de forma dialética. Ela é caracterizada pela mediação do professor para que o aluno possa ter acesso ao conhecimento sistematizado, com vistas à assimilação desse conhecimento e apropriação dele na prática social em que atua. Esse é o momento em que o conteúdo é apresentado em sua forma elaborada e sistematizada. À instrumentalização sucede a *catarse*, quando o aluno demonstra ter compreendido o conceito científico, avançando em níveis cada vez mais qualificados da síncrese à síntese, do empírico ao concreto pela mediação do abstrato.

O professor procurou tratar do assunto de forma interdisciplinar, atentando para as dimensões do conteúdo, sendo elas: conceitual, cognitiva, ética, econômica e política. Após o diálogo sobre o surgimento do dinheiro e sobre o conceito de trabalho e capital, o professor entregou uma cópia do texto "O dinheiro" para os alunos e solicitou que fizessem a leitura e que sublinhassem as palavras que não soubessem o significado para, depois, procurarem o termo no dicionário. Para complementar o conteúdo, passou para os alunos um vídeo[8] do canal "Abluba desenhos animados", cujo título é "Patrulha do Saber: Origem do Dinheiro - desenho animado infantil - educação financeira".

Em seguida, o professor discutiu o texto (Figura 4) com a turma na forma de exposição dialogada.

[8] Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=SJad5nEaSs0. Acesso em: 6 mai. 2022.

Figura 4 - O dinheiro

Fonte: pedagogiccos.blogspot.com[9]

[9] Disponível em: (1161) Pinterest. Acesso em: 10 de Mai de 2022.

Após a leitura do texto, foi entregue aos alunos uma atividade para ser feita no caderno, que trata sobre o conteúdo estudado em sala de aula:

1- Após ler o texto “O dinheiro” e ver o vídeo sobre a história do dinheiro responda:

a) Antes de existir o dinheiro em forma de moeda, como as pessoas obtinham as coisas de que precisavam?

b) O que é mercadoria?

c) (Situação hipotética) 5º ano, vamos imaginar que Ingrid tem muitos adesivos e Angélica tem vários lápis. Durante uma de suas brincadeiras, elas resolveram trocar adesivos por alguns lápis. O que Ingrid e Angélica fizeram é chamado de____;

d) O que é escambo?

e) O que é salário?

f) Com a leitura do texto e ao assistir o vídeo sobre “O dinheiro” descobrimos que, no tempo em que não existia o dinheiro, as pessoas faziam entre elas trocas de mercadorias, objetos, alimentos e animais. Hoje usamos o dinheiro para obtermos as coisas que mais precisamos. Cite essas coisas (o Quadro 3 exemplificam as respostas dadas).

Quadro 3: Exposição das respostas dos alunos sobre a atividade do texto “O dinheiro”

ALUNOS	Antes do dinheiro, como as pessoas obtinham as coisas de que precisavam?	O que é mercadoria?	O que é escambo?	O que é salário?	Coisas que se compram com dinheiro?
Aluno 1	Faziam trocas de mercadorias	É aquilo que alguém quer trocar ou vender	São as trocas de alimentos	Quando trabalha muito para receber seu pagamento	Comida, luz, água
Aluno 2	Pelas trocas com pessoas com animais e peixe	Um lugar onde vendem produtos e alimentos	São as trocas	Antes pagava com sal aí surgiu a palavra salário.	As contas pagas.
Aluno 3	Pelas trocas	Produtos de vender	Trocas	Trabalhar muito para receber	Comida, água e luz
Aluno 4	Elas faziam trocas	Alimentos para vender	Trocas	Trabalhar muito	Aluguel e faculdade
Aluno 5	Pelas trocas de produtos	Um lugar de vender coisas	São as trocas	Trabalhar muito e ganhar dinheiro	Aluguel, comida etc.
Aluno 6	Pelas trocas objetos	Lugar de vender produtos	São as trocas	Trabalhar e receber	Comida, água e luz
Aluno 7	Faziam muitas trocas de produtos	Produtos para troca	São as trocas	Antes o sal era salário hoje é dinheiro	As contas de água, luz etc
Aluno 8	Pelas trocas de mercadorias	Lugar que vende muito	Trocas	Trabalhar muito para receber o pagamento	Comida, luz e água

Quadro 3*: (...continuação)* Exposição das respostas dos alunos sobre a atividade do texto "O dinheiro"

Aluno 9	Pelas trocas	Produtos que vende	Trocas de mercadorias	Trabalhar muito	As contas pagas, nosso aluguel faculdade e saúde.
Aluno 10	Elas faziam trocas	Lugar onde vende produtos	Trocas de objetos	Trabalhar muito para receber	Comida etc
Aluno 11	Trocas	Aquilo que quer trocar ou vender	Trocas	Trabalhar em troca de sal	Comida, saúde
Aluno 12	Trocas	Algo que quer trocar	Trocas	Trabalhar para receber o pagamento	Comida, água e luz.
Aluno 13	Pelas trocas	Vender algo	São trocas	Trabalhar para receber dinheiro	Comida, saúde
Aluno 14	Pelas trocas	Trocar ou vender algo	São trocas	Trabalhar e ganhar dinheiro	Comida, internet, água
Aluno 15	Faziam trocas	Mercadorias são produtos para vender	São trocas de objetos	Antes pagava com sal hoje com dinheiro	Internet, comida e saúde
Aluno 16	Faziam as trocas	Vendas e produtos	Trocas de objetos por alimentos	Antes pagava com mercadorias	Saúde, comida
Aluno 17	Faziam trocas de mercadorias	Objetos de trocas e produtos	Trocas	Pagamento pelo trabalho	Saúde, comida etc
Aluno 18	Trocas de mercadorias	Produtos que serve para a troca	São as trocas	Pagamento com dinheiro	Água e energia
Aluno 19	Muitas trocas de mercadorias	Produtos de troca	Trocas de alimentos	Trabalhar muito para receber o pagamento	Comida, e saúde.
Aluno 20	Faziam trocas	Lugar que faz trocas	Trocas	Trabalhar demais e receber	Saúde e comida para sobreviver

Fonte: Elaborado pelo autor.

Pelas respostas dos alunos, percebe-se que as respostas não variaram muito umas das outras e que o objetivo dessa aula foi alcançado, que foi conhecer a história do surgimento e desenvolvimento do dinheiro na sociedade do capital a partir da instrumentalização por meio de textos e dessas questões elencadas no Quadro 3. Nota-se que os alunos compreenderam os conceitos trabalhados em sala de aula. Assim, considera-se que os alunos atingiram a catarse esperada. O conhecimento que se tinha com base no senso comum já não era mais recorrente. Durante a aula, o professor levou em conta o que afirmam Rocateli *et al*. (2022, p. 4): para a "compreensão do objeto, fato e ou fenômeno, o sujeito busca na contradição dialética o entendimento do novo, para tanto o trabalho docente com o conteúdo e a forma possibilita ao pensamento o desvelar dessa dicotomia". O professor apresentou aos alunos o conhecimento sistematizado e, assim, eles puderam compreender como surgiu o dinheiro na sociedade em épocas passadas e como ele se constitui atualmente.

Esse momento formativo permitiu reconhecer que é possível ensinar matemática a partir de uma teoria crítica, que é o oposto da concepção teórica que a escola defende, a qual está respaldada pelas pedagogias hegemônicas que, "notadamente, acentuaram essa 'práxis manipulatória' da atividade de ensino, trazendo consequências nefastas para o processo formativo dos indivíduos" (LAVOURA; MARTINS, 2017, p. 535, grifos dos autores). Embora essas pedagogias hegemônicas ainda se encontrem vigentes em muitas escolas por força do dispositivo legal, podemos afirmar que o trabalho educativo fundamentado na PHC é possível e oferece respaldo suficiente para fazer oposição a essas pedagogias, permitindo mediar o processo de ensino-aprendizagem do conteúdo de matemática, como de qualquer outro componente curricular, de forma crítica e emancipadora.

Após os alunos demonstrarem compreensão de como surgiu o dinheiro na sociedade capitalista, a partir da exposição do conhecimento sistematizado feito pelo professor, foram apresentados novos conceitos relacionados: trabalho, salário e sociedade capitalista. Para isso, foram utilizados materiais motivadores que mostram que o tema estudado está presente na prática social dos alunos, como o livro literário intitulado "O Capital para crianças", de Joana R. Riera, editado pela Boitempo. O livro é considerado um clássico da literatura e foi inspirado no livro "O capital", de Karl Marx. A obra de Riera é divertida e acessível para o público infantil. O livro conta a história do vovô Carlos (menção a Karl Marx) e de seus netos, que, sempre que vão visitá-lo, pedem para ele contar uma história. Vovô Carlos conta a história da luta dos trabalhadores, na qual aborda a questão da luta de classes, exploração da força do trabalho e da mais-valia. A narrativa tem como personagem um operário que produz meia em uma fábrica e que compara o seu salário com o preço do produto comercializado.

O professor apresentou o livro para a turma e disse que a história teria acontecido em outro tempo, mas que a luta dos trabalhadores ainda estava presente nos dias atuais em nossa sociedade. Após a leitura, o professor conduziu um debate com os alunos acerca do livro, a partir dos seguintes questionamentos:

- O que será que significa Capital?

R[10]: "tem a ver com dinheiro"; "cidades que possui muito dinheiro"; "capital tem a ver com trocas de dinheiro etc.".

- Como vocês observam os adultos que trabalham na sua casa: de quem aqui os pais são empregados?

[10] A letra "R" significa respostas.

R: “Sim, meus pais são empregados”; “minha mãe é empregada doméstica e meu pai trabalha na prefeitura”; “meu pai não é empregado, ele trabalha para ele mesmo”; “minha vó fez o bar dela, comprou as bebidas e ela trabalha para ela mesma”.

- Qual diferença de quem tem um Mercadinho e quem é empregado?

R: “quem tem o Mercadinho tem que pagar para quem está trabalhando para ele, é o patrão e o empregado é quem trabalha para o patrão”; “quem tem o mercado manda e quem é o empregado obedece ao patrão etc.”.

- No fim da historinha, o dono da empresa concordou em aumentar os salários dos trabalhadores e diminuir as horas de trabalho para dividir o lucro com os funcionários. Vocês acham justo?

R: “sim, porque eles estavam trabalhando muito e ganhando muito pouco e eu achei justo o que o patrão fez”; “achei justo, pois eles ganhavam muito pouco, igual minha mãe, ela trabalha das 7h às 8h da noite e ganha só mil e quinhentos reais e eu acho muito pouco, está igual a parte do livro que o homem aceitou trabalhar muitas horas por dia etc”.

Mediante essas respostas, foi possível observar que os alunos conseguiram avançar no conhecimento, pois, no primeiro momento – prática social inicial –, eles relacionaram o conceito “capital” com capital do Estado. Após o diálogo e a exposição do conhecimento sistematizado, eles passaram a entender o conceito, relacionando “capital” com o dinheiro. Os alunos também apresentaram em suas respostas a questão da hierarquia entre o patrão e o empregado, demonstrando a compreensão de que “quem tem o capital manda” e “o que detém a força de trabalho obedece”.

Foi possível notar, também, a emergência da consciência crítica da aluna, cuja mãe é empregada doméstica. Ela demonstrou compreender a relação da carga horária extensa com pouco ganho pelo tempo que dedica ao trabalho. Essa aluna fez comparação da história de sua mãe com a que foi lida em sala de aula, na parte em que narra que o avô de uma criança aceita uma proposta de trabalho com jornada de doze horas por dia, justificando que ainda há lugares no mundo em que se trabalha doze horas por dia ou mais. Essa comparação evidencia que o livro, que traz a essência do capitalismo, contribuiu para que os alunos apreendessem a consciência de classe dos trabalhadores e compreendessem a necessidade de transformação da sociedade.

Embora muitas respostas dos alunos tenham sido aleatórias e outras parecidas entre si, foi possível perceber que o conhecimento não estava mais fragmentado com base no senso comum. O professor aproveitou para salientar, de forma didática e compreensível, que o capital é o dinheiro, mas que não é somente isso. Segundo Marx (2008, p. 54), “o capital, como dinheiro acumulado, e o processo de circulação de mercadorias é o ponto principal para o capital, e que a produção de mercadorias e o comércio são condições históricas que dão origem ao capital”.

O professor salientou que existem vários tipos de capital: o econômico, o social, o cultural e o simbólico, e ressaltou que o capital não está ligado apenas ao dinheiro, mas ele é quem define quem tem poder na sociedade capitalista. A explicação do professor contribuiu para que os alunos tivessem a noção dessa dimensão do capital, para que eles pudessem compreender a complexidade da sociedade em que vivemos.

As abordagens dos alunos deixaram nítido que o conhecimento já estava sendo sistematizado e lapidado a partir do conhecimento científico mediado pelo professor. O que denota a importância do professor na transmissão do conhecimento, pois, como diz Mészáros (2002, p. 23), "só resta à sociedade duas alternativas: o socialismo ou barbárie", portanto, para não caminharmos para a segunda opção, é preciso um trabalho educativo voltado para a educação crítica que pode ser iniciada desde a infância. Pela mediação do professor, os alunos podem compreender as questões sociais do seu cotidiano de modo crítico.

Segundo Lavoura e Martins (2017, p. 535, grifos dos autores), é imprescindível

> disponibilizar aos alunos conhecimentos que possibilitem a eles responder tais questões de maneira não fantasiosa, não ilusória, não mistificada e não folclórica - ou seja, disponibilizar aos alunos instrumentos teóricos, por meio da mediação do conhecimento científico, artístico e filosófico, de forma tal que as respostas a essas perguntas cada vez mais tenham aproximação objetiva e concreta com o próprio real, o que exige um "método" adequado para tal, mais nós estaremos contribuindo para a formação de uma concepção de mundo baseada não na aparência dos processos sociais e naturais da realidade, mas sim na sua essencialidade concreta.

A perspectiva materialista, histórica e dialética do trabalho educativo pautada pela PHC não permite nenhum tipo de silenciamento sobre a realidade concreta dos alunos, que, por sua vez, não deixa

> separar o conhecimento sobre o mundo (dimensão epistemológica) da existência efetiva deste próprio mundo (dimensão ontológica), vistas as relações entre os conteúdos escolares e a totalidade da atividade humana historicamente desenvolvida. (LAVOURA; MARTINS, 2017, p. 535).

Nessa perspectiva, o trabalho educativo ocorreu de forma dinâmica e dialética, buscando, de forma combinada e alternada, problematizar a realidade e instrumentalizar com o conhecimento.

Outra atividade de instrumentalização foi a leitura de uma tirinha, um diálogo entre Malfada e Miguelito (Figura 5).

Figura 5 – Trabalho e vida

Fonte: Bernardi (2014)[11]

Ao lerem a tirinha, o professor conduziu um debate, cujas respostas dos alunos, em certos momentos, apresentaram discrepância de percepção:

- Vocês consideram o trabalho importante?

R: “sim muito importante, pois sem trabalho como vamos pagar o aluguel, a luz a água”; “sim, o trabalho é uma das coisas mais importante da vida”.

- Vocês acreditam que o trabalho seria um desperdício de vida?

R: “não, as pessoas trabalham porque gostam, e porque precisam”; “o trabalho é muito necessário, sem trabalho não vivemos”.

- É possível trabalhar e desfrutar das coisas boas da vida?

R**:** “sim, deve fazer os dois juntos, porque senão a gente morre e não aproveita a vida”; “não, meus pais trabalham muito e quase não temos tempo de sair, ir ao shopping tomar sorvete etc.”.

- Vale a pena trabalhar muito e deixar a vida passar?

R: “sim, se for um salário alto, sim”; “não, pois meu pai trabalha em quatro serviços, de assar frango, de fazer frete na camionete dele, de entregar mesas e frízeres, de assar pizza na pizzaria, e ele fica muito pouco com a gente”; “não, pois a gente acaba trabalhando muito, gastando dinheiro com remédio para conseguir trabalhar e depois trabalhar novamente para não prejudicar a saúde, isso não é justo”.

[11] Essa tirinha foi retirada do Blog do professor Amilcar Bernadi, publicado em 26 de dezembro de 2014. Disponível em: https://profamilcarbernardi.blogspot.com/2014/12/o-trabalho-na-historia-do-capitalismo.html?m=0. Acesso em: 20 jan. 2022.

As respostas dão indícios de que os alunos conseguiram visualizar as mazelas da sociedade capitalista, ao destacarem quanto a venda da força do trabalho numa quantidade de horas elevada prejudica as relações familiares dos alunos e a qualidade de vida. Percebem que os pais se tornam ausentes na vida afetiva de seus filhos, pois não conseguem aproveitar a vida, sem a exploração do trabalho, uma vez que o trabalho se torna algo importante para sobrevivência.

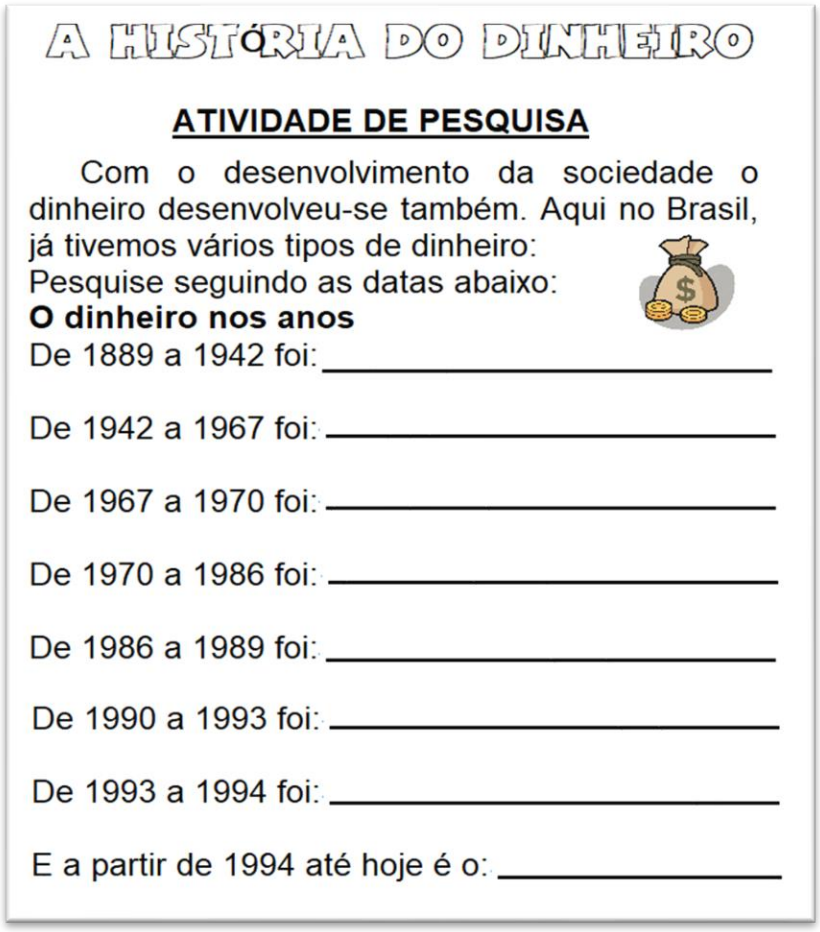
Quanto à questão da força de trabalho como mercadoria, os alunos mostraram compreender que muitos pais vendem sua força de trabalho para o patrão e, com isso, acabam sendo explorados, porque trabalham muito e ganham pouco. As falas reverberaram a afirmação de Engels (2010, p. 28) acerca da força de trabalho como mercadoria:

> A força de trabalho é, na sociedade capitalista de nossos dias, uma mercadoria como qualquer outra, mas, certamente, uma mercadoria muito especial. Com efeito, ela tem a propriedade especial de ser uma força criadora de valor, uma fonte de valor e, principalmente com um tratamento adequado, uma fonte de mais valor do que ela própria possui.

Essa "mercadoria muito especial" produz o que chamamos de riqueza, que, consequentemente, propicia o desenvolvimento da sociedade capitalista. Mas, dado seu caráter exploratório, ela propicia o desgaste do trabalhador e sua total alienação.

Prosseguindo com a aula, o professor propôs uma atividade de pesquisa. Perguntou se todos tinham acesso à internet em casa, ao que responderam que sim, o que lhe permitiu realizar a atividade sem nenhum empecilho. A atividade versava sobre as variações de moeda que o Brasil já teve (Figura 6).

Figura 6 - A história do dinheiro



A HISTÓRIA DO DINHEIRO

ATIVIDADE DE PESQUISA

Com o desenvolvimento da sociedade o dinheiro desenvolveu-se também. Aqui no Brasil, já tivemos vários tipos de dinheiro:
Pesquise seguindo as datas abaixo:

O dinheiro nos anos

De 1889 a 1942 foi: _____

De 1942 a 1967 foi: _____

De 1967 a 1970 foi: _____

De 1970 a 1986 foi: _____

De 1986 a 1989 foi: _____

De 1990 a 1993 foi: _____

De 1993 a 1994 foi: _____

E a partir de 1994 até hoje é o: _____

Fonte: Elaborada pelo pesquisador.

No dia seguinte, os alunos trouxeram a atividade feita em casa. A partir dela, o professor introduziu o conteúdo sistema monetário brasileiro. Após os alunos apresentarem as dificuldades encontradas durante a pesquisa, o professor explicou as diferentes denominações do dinheiro na sociedade de ontem (passado) e de hoje (presente), recorrendo a outras áreas do conhecimento para abordar esse conteúdo. Desse modo, ele transmitiu o conhecimento de forma intencional e contextualizada, com as diferentes áreas do conhecimento, possibilitando a compreensão dos alunos sobre a construção histórica de cada conteúdo, bem como as relações sociais aí presentes. Essa atividade propiciou aos alunos conhecerem, por meio da pesquisa, quais notas existiram na história do sistema monetário do Brasil. Também a interdisciplinaridade permitiu que os alunos tivessem uma visão crítica da realidade em suas múltiplas dimensões.

Pela instrumentalização, a partir do diálogo, questionamentos e explicações feitas pelo professor, respaldado no saber sistematizado, possibilitou-se aos alunos a reelaboração dos conceitos e o alcance da catarse.

O professor deu continuidade à transmissão do conteúdo por meio da exposição dialogada, com o objetivo de fazer com que os alunos se apropriassem do conhecimento sobre as variações da moeda do Brasil. Para tanto, apresentou algumas questões:

- Quantas variações de moeda o Brasil teve até hoje?
- Será que o salário pago hoje equivale ao mesmo salário lá em 1889?
- É justo os pais de vocês trabalharem tanto e receber tão pouco?
- O que farão a partir de agora para ajudar os pais nessa situação?

À primeira questão, os alunos responderam corretamente que houve seis variações. À segunda, eles disseram que não, pois, "antigamente os trabalhadores recebiam o sal como recompensa pelo trabalho, e que hoje recebem por dinheiro, só que muito pouco pela quantidade de tempo que trabalham". Também consideraram injusto que os pais trabalhassem tanto e recebessem tão pouco: "não é justo, pois minha mãe fica o dia todo trabalhando cuidando da idosa e ganha muito pouco". Por fim, à última questão, responderam que iriam falar para os pais conversarem com o patrão deles para ajudar com mais dinheiro ou diminuir a quantidade de trabalho.

As falas dos alunos remeteram ao livro "O capital para criança", em que Frederico tenta negociar com o seu chefe por mais melhorias no trabalho e por melhor valorização. Podemos afirmar que os alunos conseguiram compreender a mensagem que o livro transmite: que o trabalho precisa ser valorizado e não explorado. O trabalho educativo, relacionando o conteúdo à prática social dos alunos, com o recurso dessa história, buscou fazer que os alunos percebessem a exploração do sistema capitalista, olhando para a experiência de seus próprios pais. Buscou, ainda, levá-los a ter uma visão realista sobre o mundo, de modo que não aceitassem a exploração no trabalho, fazendo-se mercadoria, mão de obra barata para qualquer tipo de trabalho. Para isso, foi importante mostrar que é pela exploração do trabalhador, pela mão de obra barata, que a burguesia continuará se fortalecendo e enriquecendo. Conforme Oliveira (2021, p. 36):

> Nessa incessante luta pela transformação social e luta de classes, o trabalhador acaba se tornando mercadoria, tendo sua vida à mercê dos capitalistas, que podem desejá-lo ou não, como mão de obra. Essa relação é desigual, pois o

> lucro nunca é dividido entre as partes igualmente, mas o prejuízo sim, podendo chegar inclusive a sanções e demissões em massa.

Contra essa lógica, a PHC fornece elementos para compreender a sociedade capitalista, uma sociedade marcada pela contradição entre o capital e o trabalho. Para alcançar essa compreensão, é necessária uma visão crítica da realidade por parte do professor e dos alunos. No caso da intervenção proposta, o conhecimento científico foi fundamental para que os envolvidos pudessem compreender criticamente a sociedade da qual fazem parte, a fim de despertar neles a luta pela transformação social.

Em continuidade ao trabalho, o professor fez outra problematização, perguntando aos alunos se já viram moedas que eram utilizadas antigamente, antes do real. Muitos alunos responderam afirmativamente, dizendo, inclusive, que tinham moedas guardadas em casa; alguns contaram que o pai, o tio ou a avó faziam coleções delas. A partir da atividade feita em casa sobre o desenvolvimento do dinheiro, alguns alunos trouxeram para a sala de aula moedas antigas para mostrar aos colegas. Esse momento foi interessante, pois permitiu que o professor e os alunos analisassem a textura da moeda e concluíssem que o material e o formato da moeda se modificaram com o passar do tempo.

Nota-se que, no trabalho educativo segundo a PHC, os cinco momentos propostos por Saviani (1999) não ocorrem de modo isolado, separados, mas em conjunto, de forma dialética em espiral. Como vimos, na parte inicial, os três momentos iniciais estão vinculados entre si, ou seja, a prática social inicial como ponto de partida não se separa da problematização e nem da instrumentalização, pois, a partir do momento em que se problematiza a prática, o professor instrumentaliza dialeticamente com o conhecimento elaborado. Também a catarse ocorre num contínuo, sempre que a instrumentalização permite. Saviani (1999, p. 89) instrui que:

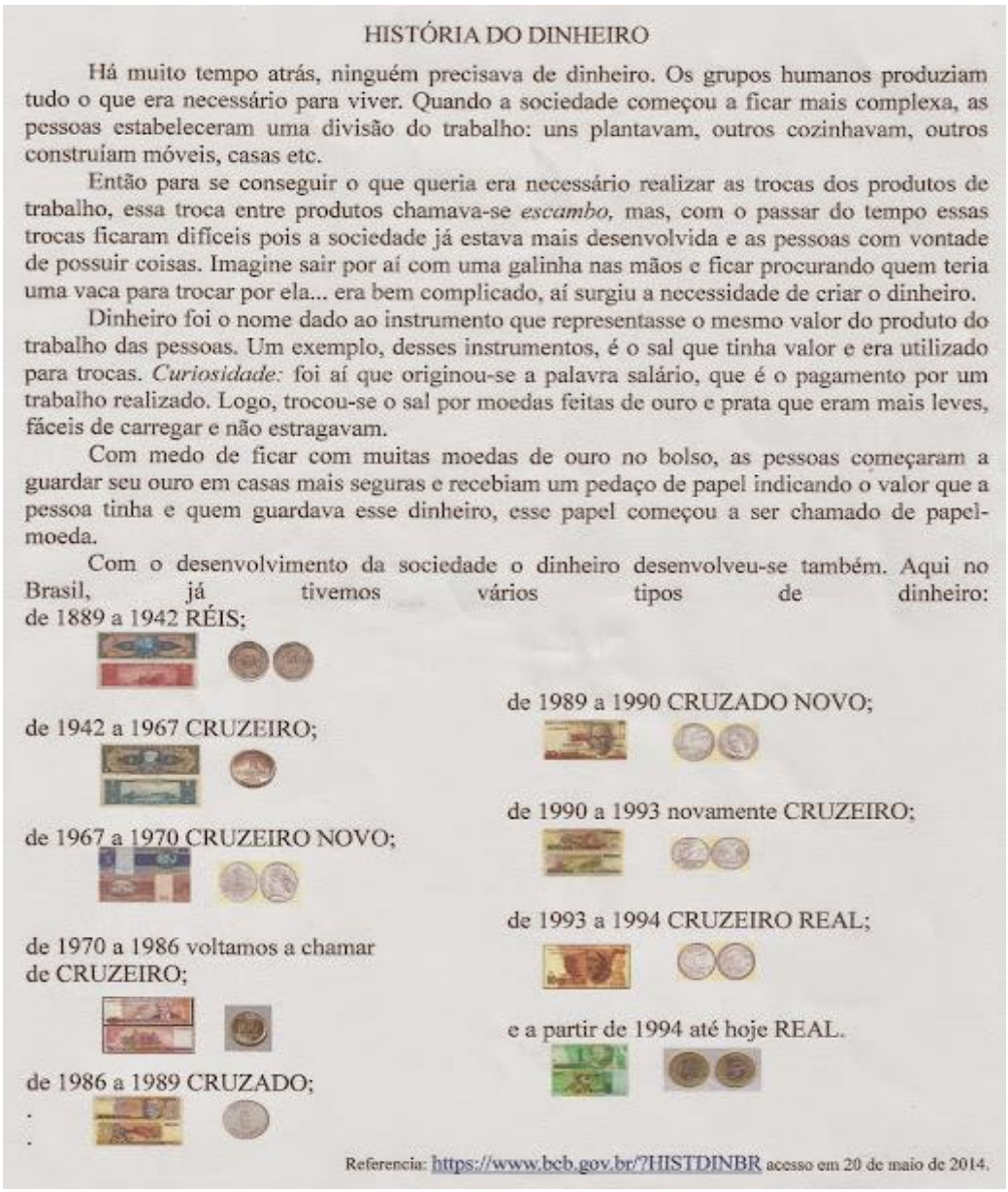
> a instrumentalização desenvolver-se-á como decorrência da problematização da prática social, atingindo o momento catártico que concorrerá na especificidade da Matemática, da literatura etc., para alterar qualitativamente a prática de seus alunos como agentes sociais.

Dessa constatação decorre que, para a problematização, o professor também precisa estar "instrumentalizado" sobre o assunto, uma vez que a partir de uma problematização pode surgir novas dúvidas e inquietações por parte dos alunos.

Atento a essas emergências, uma nova atividade foi proposta como instrumentalização do conteúdo sistema monetário. Dando continuidade sobre o surgimento do dinheiro na sociedade, o professor socializou um texto junto com uma atividade de leitura e interpretação

de texto, com o objetivo de que os alunos compreendessem e analisassem o surgimento do dinheiro na sociedade (Figura 7). Essa atividade foi planejada a fim de que os alunos apreendessem o conteúdo e para, mais uma vez, avaliar se houve apropriação do conhecimento.

Figura 7 – Surgimento do dinheiro



HISTÓRIA DO DINHEIRO

Há muito tempo atrás, ninguém precisava de dinheiro. Os grupos humanos produziam tudo o que era necessário para viver. Quando a sociedade começou a ficar mais complexa, as pessoas estabeleceram uma divisão do trabalho: uns plantavam, outros cozinhavam, outros construíam móveis, casas etc.

Então para se conseguir o que queria era necessário realizar as trocas dos produtos de trabalho, essa troca entre produtos chamava-se *escambo,* mas, com o passar do tempo essas trocas ficaram difíceis pois a sociedade já estava mais desenvolvida e as pessoas com vontade de possuir coisas. Imagine sair por aí com uma galinha nas mãos e ficar procurando quem teria uma vaca para trocar por ela... era bem complicado, aí surgiu a necessidade de criar o dinheiro.

Dinheiro foi o nome dado ao instrumento que representasse o mesmo valor do produto do trabalho das pessoas. Um exemplo, desses instrumentos, é o sal que tinha valor e era utilizado para trocas. *Curiosidade:* foi aí que originou-se a palavra salário, que é o pagamento por um trabalho realizado. Logo, trocou-se o sal por moedas feitas de ouro e prata que eram mais leves, fáceis de carregar e não estragavam.

Com medo de ficar com muitas moedas de ouro no bolso, as pessoas começaram a guardar seu ouro em casas mais seguras e recebiam um pedaço de papel indicando o valor que a pessoa tinha e quem guardava esse dinheiro, esse papel começou a ser chamado de papel-moeda.

Com o desenvolvimento da sociedade o dinheiro desenvolveu-se também. Aqui no Brasil, já tivemos vários tipos de dinheiro:

de 1889 a 1942 RÉIS;

de 1942 a 1967 CRUZEIRO;

de 1967 a 1970 CRUZEIRO NOVO;

de 1970 a 1986 voltamos a chamar de CRUZEIRO;

de 1986 a 1989 CRUZADO;

. .

de 1989 a 1990 CRUZADO NOVO;

de 1990 a 1993 novamente CRUZEIRO;

de 1993 a 1994 CRUZEIRO REAL;

e a partir de 1994 até hoje REAL.

Referencia: https://www.bcb.gov.br/?HISTDINBR acesso em 20 de maio de 2014.

Fonte: https://br.pinterest.com/search/pins/?q=atividade%20historia%20do%20dinheiro&rs=typed

A partir dessa leitura, o professor propôs as seguintes questões e tarefa para que os alunos copiassem e respondessem em seu caderno:

- Quantas moedas o Brasil já teve?
- Qual é a moeda utilizada no Brasil hoje? E qual é o símbolo do real?
- Desde que você nasceu, até hoje, quais as moedas que o Brasil já teve?

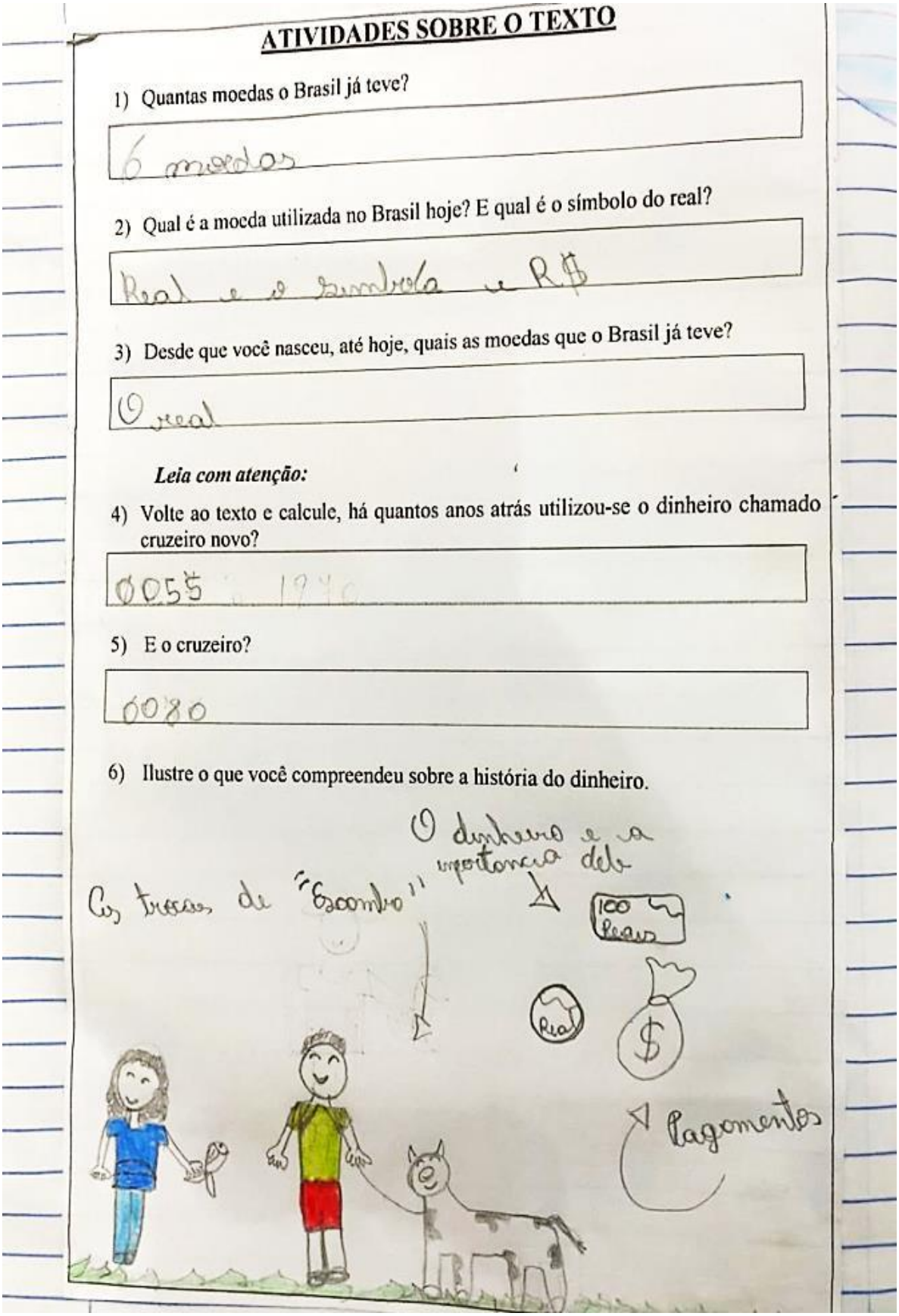
- Volte ao texto e calcule, há quantos anos atrás utilizou-se o dinheiro chamado cruzeiro novo?
- E o cruzeiro?
- Ilustre o que você compreendeu sobre a história do dinheiro.

Essa atividade permitiu que os alunos confrontassem o conhecimento espontâneo com o conhecimento científico. Assim, o professor relacionou e estabeleceu a ligação entre a prática social dos alunos com o saber sistematizo, fazendo relação entre os dois tipos de conhecimento, o do cotidiano com o científico, fundamentando o primeiro a partir da teoria. Com efeito, como afirma Lavoura e Martins (2017, p. 534):

> o saber sistematizado se diferencia de outros tipos de saberes (como o saber espontâneo ou religioso) por ser produzido por um conjunto de atividades específicas dos homens, quais sejam, a ciência, as artes e a filosofia, resultantes de um longo processo de complexificação da prática humana que se acumula historicamente na prática social [...]. A aquisição dos conhecimentos mais desenvolvidos no campo das ciências, das artes e da filosofia, tanto por parte dos professores quanto dos alunos, é fundamental para a formação de uma concepção de mundo que torne possível a compreensão da sua realidade.

A atividade de leitura e questionário permitiu que os alunos refletissem sobre a transformação da sociedade com o passar dos anos, recorrendo ao conhecimento matemático para calcular as variações das datas. Ressalta-se que o objetivo do trabalho educativo desenvolvido com a turma do 5º ano, na intervenção proposta, estava voltado para uma formação humana e emancipadora, para o que recorremos a diferentes tipos de saberes – da história, da matemática e da arte –, que são áreas de conhecimento consideradas fundamentais para a aquisição de conhecimento do mundo real. Dessa forma, os alunos realizaram as atividades e ilustraram as suas percepções acerca da história do dinheiro. As figuras 8 e 9 mostram as respostas dos alunos, o que pode ser representativo do conjunto das respostas da turma.

Figura 8 - Atividades realizadas em sala de aula pelos alunos



ATIVIDADES SOBRE O TEXTO

1) Quantas moedas o Brasil já teve?

6 moedas

2) Qual é a moeda utilizada no Brasil hoje? E qual é o símbolo do real?

Real e o símbolo e R$

3) Desde que você nasceu, até hoje, quais as moedas que o Brasil já teve?

O real

Leia com atenção:

4) Volte ao texto e calcule, há quantos anos atrás utilizou-se o dinheiro chamado cruzeiro novo?

0055 1970

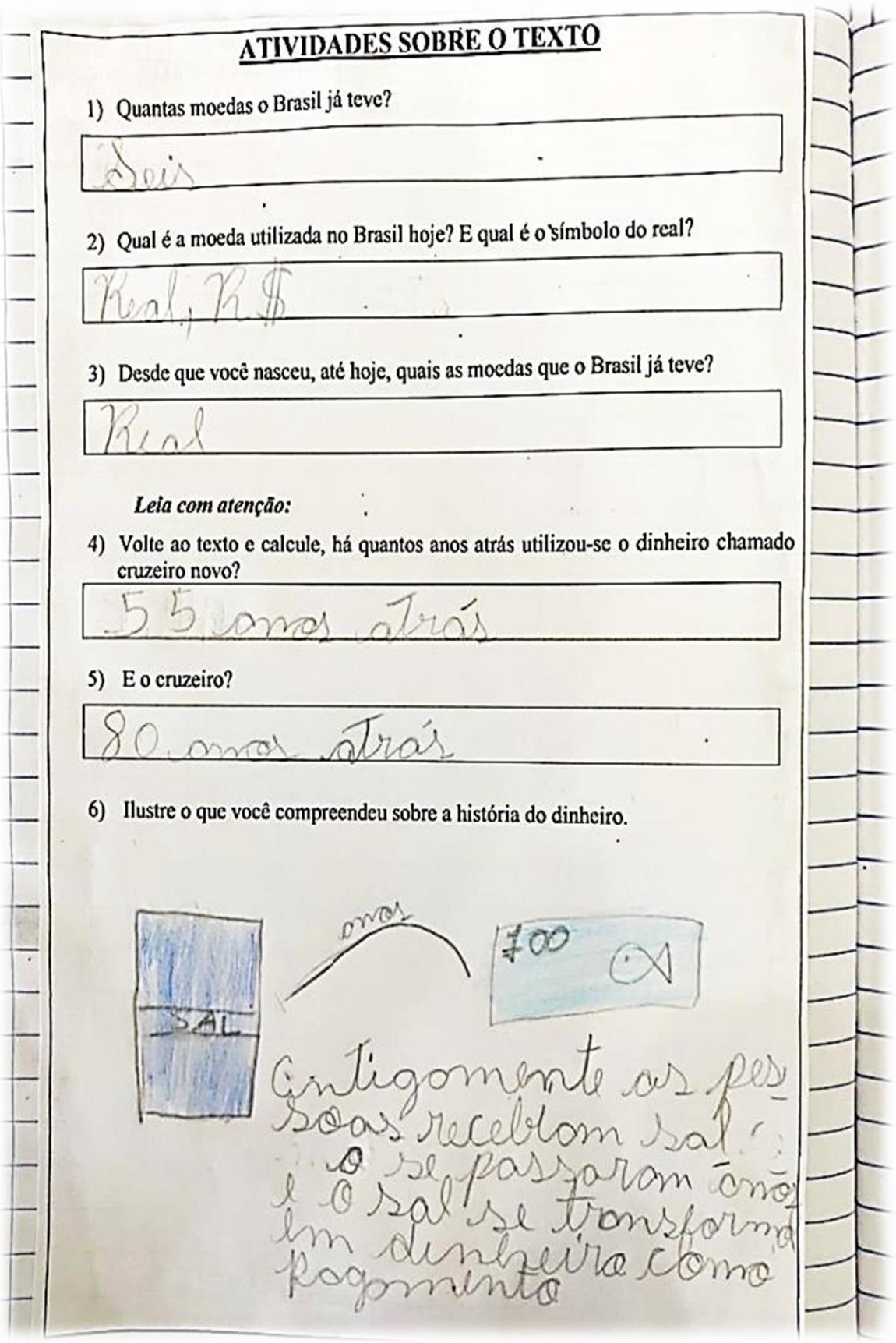
5) E o cruzeiro?

0080

6) Ilustre o que você compreendeu sobre a história do dinheiro.

Fonte: Arquivo do pesquisador.

Figura 9 - Atividades realizadas em sala de aula pelos alunos



ATIVIDADES SOBRE O TEXTO

1) Quantas moedas o Brasil já teve?

Dois

2) Qual é a moeda utilizada no Brasil hoje? E qual é o símbolo do real?

Real, R$

3) Desde que você nasceu, até hoje, quais as moedas que o Brasil já teve?

Real

Leia com atenção:

4) Volte ao texto e calcule, há quantos anos atrás utilizou-se o dinheiro chamado cruzeiro novo?

55 anos atrás

5) E o cruzeiro?

80 anos atrás

6) Ilustre o que você compreendeu sobre a história do dinheiro.

Antigamente as pessoas recebiam sal. O sal passaram anos o sal se transformou em dinheiro como pagamento

Fonte: Arquivo do pesquisador.

Dando continuidade à aula sobre o sistema monetário, em vista de que os alunos compreendessem os conceitos de remuneração mensal sobre a força de trabalho dos pais, bem como superar o senso comum e se aproximar de uma visão crítica da realidade social, foram propostas atividades, retomando o que havia sido estudado no dia anterior. O professor indagou o que eles recordavam da aula, ao que responderam: “estudamos sobre a história do dinheiro”; “que dinheiro antes era por meio das trocas”; “estudamos sobre trabalho, que a realidade de hoje é diferente de antigamente”; “que, para conseguir dinheiro hoje, temos que usar a nossa força do trabalho, trabalhar para os chefes ricos e acordar cedo, dar o sangue em troca de pouco dinheiro [...]”.

As respostas dos alunos mostraram que eles estavam apreendendo os elementos científicos a partir da problematização e da instrumentalização feita pelo professor. De fato, era perceptível em suas abordagens o avanço para o momento da catarse, na qual eles deixam de ter uma visão caótica e sincrética da prática social inicial para ter uma compreensão sintética da totalidade, momento em que o aluno avança um degrau no processo educativo, na qual ocorre a compreensão dos fenômenos de forma concreta.

Em sequência, o professor problematizou o conteúdo, lançando alguns questionamentos aos alunos sobre a economia, tais como: “a nossa realidade é incerta, não sabemos o dia de amanhã. Nesse caso, os trabalhadores, os pais de vocês, necessitam economizar, gastando pouco e poupando o dinheiro? Seus pais ganham muito ou pouco dinheiro?”. Os alunos responderam, trazendo o cotidiano do ambiente familiar: “sim é muito importante economizar, pois meu pai, por exemplo, bateu a moto em um carro e precisou ir para um hospital particular e ele não tinha dinheiro para pagar daí ele pediu o amigo dele”. A partir dessa resposta, o professor fez que os alunos refletissem sobre essa situação de contingencialidades. Destacou a importância de se ter uma reserva de dinheiro para os imprevistos. Mas, nesse mesmo momento, também analisou que essa reserva nem sempre é possível fazer, pois, como se discutiu em outros momentos, os pais dos alunos trabalham muito e ganham pouco e o salário fica para arcar com as despesas básicas. Reforçou, então, que os trabalhadores precisam receber salários dignos, o que vale dizer suficientes para suprir todas as suas necessidades – moradia, educação, saúde, lazer – e ainda aquelas que possam ocorrer contingencialmente. Para isso, é preciso que os trabalhadores se unam em defesa de seus interesses, o que pode ser feito por meio de associações, sindicatos e outros movimentos.

Para a instrumentalização, o professor apresentou alguns vídeos da “Turma Mônica” (Figura 10) que trata sobre esse tema, a partir dos quais abordou criticamente o conteúdo transmitido nesses vídeos.

Figura 10 - Vídeos da Turma da Mônica

Fonte: Imagens copiadas do Canal Sicredi e Turma da Mônica | Formas de Economizar - YouTube[12]

Os vídeos retratam a origem do dinheiro, orçamento familiar, formas de economizar e de recompensa de quem sabe administrar o dinheiro, numa perspectiva reprodutivista da sociedade capitalista. A escolha por esses vídeos se deu em razão de que eles fazem parte do repertório cultural das crianças, transmitidos em casa ou em atividades escolares. Contudo, o professor fez uso deles para abordar a ideologia que a sociedade capitalista impõe e levar os alunos a refletirem sobre a sociedade capitalista, que é marcada pela desigualdade. O objetivo dessa atividade estava relacionado com o compromisso do professor em relação à formação dos alunos:

> de travar na escola uma luta a favor da classe trabalhadora, os trabalhadores devem desvelar o caráter contraditório e desigual da sociedade capitalista, levando para dentro da escola o que está presente na vida material das crianças, para que elas se reconheçam dentro desse espaço e da sociedade. (PORTO, 2015, p. 459).

[12]Sicredi e Turma da Mônica | Aprendendo a Economizar - YouTube
(372) Sicredi e Turma da Mônica | De onde vem o dinheiro - YouTube
(372) Sicredi e Turma da Mônica | Orçamento familiar - YouTube
(372) Sicredi e Turma da Mônica | A recompensa de quem sabe administrar o dinheiro - YouTube
(372) Sicredi e Turma da Mônica | Orçamento familiar - YouTube

Desvelar o caráter contraditório e desigual da sociedade capitalista será possível se a escola adotar uma concepção pedagógica crítica. Como foi analisado no capítulo anterior, segundo as vozes da gestora, coordenadora e professoras, a escola segue um método das pedagogias não críticas, entre a tradicional e aquelas que são denominadas como pedagogias do "aprender a aprender", pedagogias contrárias à que é proposta nesta intervenção desenvolvida com a turma do 5º ano.

Defendemos que a escola pública deve estar a serviço da classe trabalhadora; se seu trabalho pedagógico está voltado para as pedagogias do "aprender a aprender", a formação dos alunos será para inseri-los no mercado de trabalho de maneira precária e utilitária, para atender aos ditames do capital, convertendo a formação em reprodução do que os pais dos alunos passam dia após dia. Assim, o desafio é que a escola compreenda a importância da PHC na formação crítica dos alunos, de modo que eles possam atuar na prática social em prol da transformação da sociedade da qual fazem parte.

Retomando a crítica às pedagogias hegemônicas, recorremos a Duarte (2008, p. 215, grifos do autor), que explana os princípios que as orientam, sobretudo a pedagogia do "aprender a aprender":

> O primeiro desses princípios é o de que aprender sozinho é melhor do que aprender com outras pessoas. O segundo é o de que a tarefa da educação escolar não é a de transmissão do conhecimento socialmente existente, mas a de levar o aluno a adquirir um método de aquisição (ou construção) de conhecimentos. O terceiro princípio é o de que toda atividade educativa deve atender aos e ser dirigida pelos interesses e necessidades dos alunos. O quarto princípio é o de que a educação escolar deve levar o aluno "aprender a aprender", pois somente assim esse aluno estará em condições de se adaptar constantemente às exigências da sociedade contemporânea, a qual seria uma sociedade marcada por um intenso ritmo das mudanças.

De acordo com esses princípios, os alunos devem aprender a construir o conhecimento sozinhos, de acordo com suas necessidades e interesses e a partir do seu cotidiano; devem ser autônomos para conseguirem se adaptar às diversas situações e demandas da sociedade capitalista e do seu trabalho produtivo flexível. O resultado pretendido dessa formação é um cidadão "autônomo e criativo", capaz de se adaptar às exigências do "mercado de trabalho", sem, contudo, perceber as condições de exploração da sociedade capitalista.

Em contraposição a essas pedagogias, a PHC possibilita desenvolver nos alunos a criticidade, sem a qual a realidade social só pode ser reproduzida e reforçada. O ensino de

matemática orientado pela PHC permite que os alunos compreendam os conceitos da matemática, reflitam e se posicionem criticamente para agir na sociedade.

Com essa intencionalidade, o professor levantou questões para os alunos refletirem sobre o futuro. Salientou o fato de que, a cada dia que passa, tudo vai ficando muito caro, sobretudo para as pessoas mais pobres, buscando fazer que os alunos elaborassem uma visão crítica no que diz respeito à sociedade capitalista. Com o objetivo de desenvolver capacidades cognitivas, o professor utilizou da resolução de problemas, propondo situações-problema matemáticos, a partir de análises de preços de produtos de supermercados que fazem parte da prática social dos alunos. Na visão de Armelin e Morais (2016, p. 6):

> são muitas as formas que o professor possui para a utilização da resolução de problemas como uma metodologia eficaz no Ensino de Matemática, mas de nada valem essas alternativas se a prática docente ainda apresentar as situações-problema desvinculadas da realidade, em uma prática voltada para o treino de habilidades e mecanização de processos, sem preocupação com a compreensão ou com o desenvolvimento do aluno.

Seguindo esse pressuposto, nas atividades de situações-problema, o professor buscou estabelecer vínculos com a realidade, evitando o ensino mecânico e fragmentado. Entregou folhetos de dois supermercados diferentes da cidade de Jataí-Goiás, contendo imagens de objetos e de preços (Figura 11).

Figura 11 – Folhetos dos supermercados

Fonte: Página do Instagram de dois supermercados de Jataí.

Após entregar os folhetos para os alunos, foi solicitado a eles que comparassem os preços dos dois supermercados e elaborassem situações-problema, que envolvessem os

produtos que estavam nos folhetos, com o objetivo de refletir sobre os preços. O professor entregou uma tabela para que os alunos colocassem os preços dos produtos indicados e calculassem a diferença de preços.

Tabela 1 - Diferenças dos preços entre os produtos dos dois supermercados

Nome do produto	Preço (Sup. 1)	Preço (Sup. 2)	Diferença
Margarina			
Leite			
Arroz			
Macarrão			
Sabão em pó			
Feijão			
Biscoitos			

Fonte: Elaborada pelo pesquisador.

Após os alunos preencherem a tabela com as respostas, foram feitos outros questionamentos pelo professor:

- Analisando os preços, em qual supermercado é melhor para comprar?
- Por que você chegou a essa conclusão?
- Gustavo fez uma compra e no total deu R$ 58,00. Ele deu uma nota de R$ 100,00 e recebeu de troco R$ 52,00. Esse troco está certo ou errado?
- Qual valor ele tinha que receber?
- O que você faria se recebesse um troco errado? Qual atitude deve-se fazer?

Os alunos mostraram-se entusiasmados e participativos ao fazerem os cálculos sobre os produtos, e, a partir do resultado, eles colocavam na tabela os preços estabelecendo a diferença dos valores praticados pelos dois supermercados. O professor observou que, nessa atividade, eles perceberam, na comparação dos preços dos produtos dos supermercados descritos nos folhetos, a sua realidade social. Um aluno citou: “minha mãe faz pesquisas na internet, professor, ela pesquisa os supermercados mais baratos para fazer compras”.

De acordo com a PHC, propiciar situações-problema aos alunos a partir da sua prática social implica levá-los a refletir sobre o seu cotidiano de forma concreta, contribuindo para o seu desenvolvimento integral.

> [...] o conhecimento matemático não se consolida como um rol de ideias prontas a serem memorizadas; muito além disso, um processo significativo de ensino de Matemática deve conduzir os alunos à exploração de uma grande variedade de ideias e de estabelecimento de relações entre fatos e conceitos de

> modo a incorporar os contextos do mundo real, as experiências e o modo natural de envolvimento para o desenvolvimento das noções Matemáticas com vistas à aquisição de diferentes formas de percepção da realidade. (MIGUEL, 2005, p. 377).

Para Armelin e Moraes (2016, p. 9), na "apropriação dos conceitos matemáticos, a prática pedagógica deve também ser orientada neste sentido, e não pautada na resolução de operações de forma mecânica e repetitiva". Assim, o professor buscou fazer questionamentos acerca de aspectos que fazem parte da realidade social dos alunos e propor atividades desafiadoras que estimulassem o raciocínio deles e contribuíssem para a apropriação dos conceitos matemáticos, fazendo-os refletir sobre as questões sociais mais amplas.

Essa atividade, além de propiciar o trabalho cognitivo com problemas matemáticos, permitiu que os alunos fizessem uma análise crítica em relação aos produtos, ou seja, interrogassem porque o mesmo produto tem precificação diferente. Souberam, de forma lúdica e dinâmica, a partir da prática social, em qual supermercado o preço é mais alto, e qual estabelecimento seria melhor para realizar as compras. Sobre essa questão, os alunos chegaram a conclusões que: "é melhor comprar no supermercado 1, pois a maioria dos produtos estão mais baratos que no supermercado 2"; "é importante pesquisar, pois o dinheiro dos meus pais já é pouco e a gente não sabe o dia de amanhã". Nesse sentido, podemos afirmar que o objetivo da atividade foi alcançado, uma vez que a turma refletiu sobre os preços de cada estabelecimento e calcularam as diferenças dos valores dos produtos, como estratégia para tomada de decisão.

Prosseguindo, o professor problematizou o "troco", abordando-o em sua dimensão ética, que é um dos princípios da PHC. Ao receber um troco errado, qual atitude deve-se ter diante da situação? Os alunos responderam seguindo mesma linha de pensamento: "ele recebeu o troco errado, o certo é devolver, pois ele deu o dinheiro passando". A turma refletiu sobre honestidade, sobre "não pegar aquilo que não nos pertence", e, em caso de ocorrência, é preciso devolver o dinheiro que estiver passando; o que vale para o contrário, se o estabelecimento entregar o troco errado, prejudicando o cliente, "devemos reclamar e exigir o troco certo". Ao propor aos alunos que se colocassem no lugar de alguém que teria recebido o troco a mais, um deles respondeu que "iria devolver, pois aquele dinheiro não é meu e sim do dono do mercado". Outro aluno relatou um episódio ocorrido com ele: "lá perto de casa tem um supermercado, um dia fui lá comprar umas coisas com 100$, quando fui pagar, o senhor me passou o troco a mais; quando eu ia saindo do supermercado, eu contei e vi que estava errado, mostrei pra minha mãe

e estava errado, daí eu fui lá e devolvi para ele. Se fosse uma pessoa ruim, não tinha devolvido nunca e pra eu não ficar com a consciência pesada eu fui lá e devolvi o restante."

O professor aproveitou esse relato para encorajar os alunos a serem atentos nas compras e a tomarem atitudes éticas quando acontecerem erros de troco. O entendimento dos alunos acerca dos problemas matemáticos, como também das atitudes éticas ao tratar do troco, indica que houve a catarse referente ao conteúdo proposto.

> Essa mudança, sendo parte de um processo, é caracterizada pela diferença qualitativa entre o antes e o depois da catarse. Sendo assim, o momento catártico modifica a relação do indivíduo com o conhecimento, saindo do sincretismo caótico inicial para uma compreensão sintética da realidade, relacionando-se intencional e conscientemente com o conhecimento. (MARSIGLIA, 2011, p. 26).

Conforme já se afirmou, o momento catártico se define pela mudança da relação do aluno com o novo conhecimento. Diante das respostas dos alunos, podemos dizer que o trabalho educativo propiciou a catarse, pois eles demonstraram compreender que, para mudar a sociedade, é preciso assumir postura ética e quebrar o padrão do "levar vantagem" ou da "esperteza" sobre os outros. O agir eticamente na prática social final exigirá dos alunos a compreensão dos princípios éticos que constituem os conhecimentos elaborados e que devem reger a sociedade socialmente justa.

Lavoura e Martins (2017, p. 532) explicam os momentos intermediários entre a prática social inicial e a prática social final, enfatizando a catarse como o momento da incorporação dos instrumentos culturais (científicos, filosóficos e artísticos) necessários para a transformação social.

> [...] a prática social dos homens como ponto de partida e de chegada da prática educativa, tomando como momentos intermediários a problematização dessa prática social, a instrumentalização dos alunos – compreendida como a apropriação dos instrumentos teóricos e práticos necessários à transformação da prática social – e a "catarse", que corresponde à efetiva incorporação dos instrumentos culturais, transformados em elementos ativos de transformação social. (LAVOURA; MARTINS, 2017, p. 532, grifos dos autores).

Na catarse, o aluno consegue compreender as questões sociais postas na fase da problematização. É o momento da aprendizagem efetiva, quando ocorre a elaboração da síntese, ou seja, o conhecimento adquirido transforma o conhecimento espontâneo, sincrético, em conhecimento elaborado.

Com o prosseguimento das aulas, o professor aprofundou o estudado na aula anterior, cujo objetivo era fazer que os alunos compreendessem os conceitos de remuneração mensal sobre a força de trabalho, bem como superar o senso comum e se aproximar de uma visão crítica acerca da realidade social. O professor propôs a seguinte problematização: "vocês estão vendo que o mesmo produto vale mais em um supermercado. Será que o produto desse supermercado com valor maior tem um ingrediente diferente do que o produto do outro estabelecimento? Por que existe essa diferença de preços entre os produtos?"

A essas questões os alunos apresentaram suas reflexões: "porque o dono do supermercado quer ganhar mais capital"; "porque é uma competição de quem vende mais barato"; "porque quem vende mais barato vende mais e vai ter mais lucro". Nota-se que os alunos compreenderam o conceito de capital a partir das aulas anteriores, pois alguns já incorporaram o termo em suas reflexões. Mais uma vez manifesta-se a catarse, quando o aluno elabora a "síntese do cotidiano e do científico, do teórico e do prático [...], marcando sua nova posição em relação ao conteúdo e à forma de sua construção social e sua reconstrução na escola" (GASPARIN, 2012, p. 124).

Continuando, o professor propôs mais atividades de situações-problema para serem resolvidas em duplas. Os alunos, com os folhetos em mãos, simularam uma compra, conforme os enunciados a seguir:

- Queridos alunos, agora é a sua vez de ir às compras! Vocês têm R$ 60,00 para gastar no **"Supermercado 1"**, mas vocês só podem comprar os produtos que estão no folheto de promoções. Façam, a seguir, a lista dos produtos que vocês comprariam para gastar toda essa quantia ou aproximada.

Tabela 2 – Lista de compras

PRODUTO	QUANTIDADE	VALOR GASTO
		R$ 60,00

Fonte: Elaborada pelo pesquisador.

A atividade teve continuidade com mais situações-problema:

- Gastando R$ 60,00, você poderá parcelar suas compras em quatro pagamentos no cartão de credito. Qual será o valor de cada parcela?
- Paulo quer comprar uma bola que custa R$ 3,00. Ele possui as seguintes cédulas e moedas em sua carteira.

Figura 12 – Cédulas de dinheiro

Fonte: Cliques educativos (2021) [13]

- Desenhe as cédulas e as moedas necessárias para ele comprar a bola sem precisar receber troco:

Essa atividade, assim como as demais sobre resolução de problemas, fez que os alunos refletissem acerca da sua realidade na totalidade, sobretudo contribuiu para uma formação ética e emancipadora. A forma como foi desenvolvido o trabalho educativo exigiu

> que pensemos a sua organização a partir da delimitação do objeto do ensino e da aprendizagem – correspondentes aos conhecimentos sistematizados dos fenômenos da realidade objetiva e convertidos em conteúdos escolares –; qual a sua finalidade definidora dos objetivos do ato educativo que, ao coincidirem com o objeto da atividade (os conteúdos escolares), promovem os motivos do ensino e da aprendizagem; e as formas pelas quais o ensino e a aprendizagem se realizam, visando explicitar quais ações e operações (procedimentos de ensino) devem ser realizadas por professores e alunos diante das tarefas escolares que pretendem concretizar o processo de transmissão e apropriação do conhecimento. Compreendida dessa maneira, a estrutura da atividade pedagógica conquista a qualidade de mediação como interposição que gera transformação, na medida em que ensino e aprendizagem configuram-se como ato intencional mediado por signos (conteúdos escolares tomados como objeto da atividade), vinculado a uma finalidade (objetivos do ensino) e uma necessidade (motivos da aprendizagem) e organizado para realizar determinadas ações e operações (tarefas e procedimentos de ensino e aprendizagem). (LAVOURA; MARTINS, 2017, p. 538).

Nessa perspectiva, a organização didática do trabalho educativo desenvolvido foi

[13] Disponível em: sistema Monetário - 2º ano (clickseducativos.com.br). Acesso em: 9 de Mai de 2022.

pautada pela contextualização e pela intencionalidade, como é previsto na PHC, na qual o professor é o mediador do conhecimento no processo de ensino-aprendizagem e a relação entre professor e aluno é dialógica, o que vale dizer não autoritária. O processo de ensino-aprendizagem respaldada na PHC tem por objetivo formar alunos críticos e participativos, capazes de exercer sua cidadania de forma crítica e emancipadora, de forma a contribuir para a transformação social mais ampla. Para isso, o trabalho docente deve estar pautado pela busca de solução de problemas que façam parte da realidade social dos alunos, por meio de situações-problema que façam parte do cotidiano dos alunos, mantendo em vista a unidade da tríade conteúdo-forma-destinatário.

Mesmo tomando como referência o currículo da instituição pesquisada, que se mostrou amarrado aos interesses da sociedade capitalista, esta intervenção pedagógica fundamentada na PHC alcançou o objetivo pretendido: que os alunos se apropriassem de conhecimentos matemáticos e científicos, como instrumentos para sua formação integral e social. Assim, o trabalho educativo teve objetivo oposto ao que a escola defende em sua proposta pedagógica; o ensino de matemática não foi voltado para mecanização e nem repetição de atividades, mas um ensino desenvolvido para a capacidade crítica, o qual utilizou o conhecimento matemático como instrumento que permitisse uma leitura crítica da realidade e garantisse a emancipação social, despertando neles o desejo da mudança. Sabe-se que não é fácil reverter a lógica do capitalismo, mas é possível incidir sobre a realidade pela educação, propiciando aos alunos o acesso ao conhecimento científico para que, assim, possam atuar pela transformação.

A última atividade da intervenção foi a criação, pelos alunos e professor, de um minimercado, intitulada Mercadinho, que visou a compra e venda de produtos nos moldes da crítica proposta. Com objetivo de relacionar a teoria e a prática, o professor pensou numa atividade que fosse lúdica e dinâmica para atrair a participação efetiva dos alunos. Ciente de que essa dinâmica poderia induzir a reprodução da sociedade capitalista, o professor tomou os cuidados necessários para que isso não ocorresse. Ao propor uma atividade que refletisse a prática social dos alunos, buscou fazer que a turma do 5º ano: refletisse acerca do poupar dinheiro e do consumismo; reconhecesse cédulas e moedas; reconhecesse o uso do dinheiro no cotidiano; desenvolvesse o raciocínio lógico na resolução de situações-problema ao calcular o troco e a soma dos produtos; desenvolvesse atitudes éticas nas relações de compra e venda; compreendesse as questões da precificação de produtos e lucro.

O Mercadinho ficou conhecido como um “mini supermercado”, em que tinha objetos etiquetados com valores altos e baixos, considerando os preços dos produtos praticados no momento. Também o professor disponibilizou para a turma cédulas de imitação de dinheiro,

levando os alunos a refletirem sobre os preços e as possibilidades de consumir ou não determinado produto. Da mesma forma, essa atividade possibilitou que o aluno refletisse sobre o lugar que ele ocupa na sociedade de classes. Portanto, a partir desta atividade, pretendia-se que a turma do 5º ano relacionasse a proposta com sua vivência e apreendesse os conteúdos de matemática de uma perspectiva crítica.

O professor organizou a sala de aula e montou uma prateleira com embalagens vazias que os alunos trouxeram de casa (Figura 13).

Figura 13 – Mercadinho

Fonte: arquivo do pesquisador.

[Descrição da imagem] imagem de uma sala de aula, com uma mesa de aluno personalizada para ser o caixa do mercadinho. Uma prateleira com produtos de embalagens vazias simulando os produtos do mercadinho. Em cima da prateleira contém uma placa com o nome “Mercado preço justo”, em letras vermelhas.

O professor confeccionou o dinheiro a ser usado, simulando a moeda corrente do Brasil. Introduziu a atividade, explicando que o dinheiro compra produtos, que paga a força de trabalho dos pais, paga a água que usamos para sobrevivência e higienização pessoal, a energia que ilumina a casa etc. Dividiu a turma em dois grupos: o primeiro vendia (vendedores) e o outro grupo comprava os produtos (consumidores). Depois fez o revezamento dos grupos, para que todos pudessem participar da atividade em situações distintas. Foi entregue para cada aluno pertencente aos grupos de compra e de venda uma quantia de dinheiro. Eles foram os responsáveis em fazer as somas dos valores dos produtos, devendo observar o limite de gastos e calcular o troco que deveria devolver ao consumidor. Essas atividades envolveram cálculos complexos com operações matemáticas básicas, exigindo dos alunos o raciocínio lógico e decisões planejadas.

Os alunos demonstraram entusiasmo ao participarem da atividade, pois a forma como foi organizada partiu da realidade concreta que eles vivenciam diariamente. Os conteúdos foram articulados com as formas, para garantir a concreticidade do conhecimento. Nas palavras de Saviani (2011, p. 121):

> Quando se insiste na importância dos conteúdos, o que se está frisando aí é a necessidade de trabalhar a educação em concreto e não de forma abstrata. Com efeito, a lógica formal é a lógica das formas e, como o próprio nome está dizendo, é abstrata. A lógica dialética é uma lógica concreta. É a lógica dos conteúdos. Não, porém, dos conteúdos informes, mas dos conteúdos em sua articulação com as formas.

A dinâmica do trabalho educativo precisa cuidar da articulação entre destinatários (alunos), conteúdos, instrumentos e procedimentos, que fazem parte da organização do trabalho docente, tendo em vista a unidade da tríade conteúdo-forma-destinatário. A intervenção formativa desenvolvida com a turma do 5º ano partiu dessa conexão, denominada tríade, constituída pelo modo como o trabalho educativo foi planejado, organizado, desenvolvido e avaliado, em vistas das finalidades pretendidas a partir da PHC.

O aluno, como destinatário, na prática social inicial, compreendia a realidade de forma fragmentada, superficial, simplista e imediata, o que o impedia de perceber os problemas à sua volta. Esse aluno precisou da mediação do ensino, ser instrumentalizado com os conhecimentos científicos e culturais, para que a realidade pudesse ser compreendida em sua totalidade e

complexidade. Afirmamos, que a dinâmica do Mercadinho permitiu aos alunos o confronto de ideias e a socialização do saber com os colegas, conforme se pode depreender da Figura 14.

Figura 14 – Mercado preço justo[14]

Fonte: Arquivo do pesquisador.

[Descrição da imagem] na primeira foto, há uma prateleira com produtos de embalagens vazias e alunos realizando a dinâmica do mercadinho, onde um grupo vende e o outro compra. Na segunda foto, um aluno manuseia cédulas de dinheiro de imitação, dando e o troco para outros alunos. Na terceira foto, alunos realizam a compra e a venda de produtos. E na última foto, alunos manuseiam os produtos na prateleira do mercadinho.

Os alunos demonstraram o que foi apreendido nas aulas com a dinâmica e a partir das intervenções do professor. Às problematizações do professor – "será que o aluno deu o troco certo, confere direitinho"; "será que tem necessidade de comprar esse produto"; "você realmente está precisando"; "olha só esse dinheiro que vocês têm, foi conquistado com muito

[14] As imagens dos alunos durante a atividade do Mercadinho foram autorizadas pelos responsáveis, conforme o termo ilustrativo que está no Apêndice B.

suor, com a força do trabalho do papai e da mamãe, então vejam bem com o que vão gastar" –, os alunos responderam: "sim, professor, a gente deu o troco certo, o cliente conferiu junto com a gente"; "estamos levando somente o que estamos precisando". Essas questões fizeram que os alunos manifestassem o que eles assimilaram do conhecimento científico, demonstrando os saltos de aprendizagem.

No processo de ensino-aprendizagem, o aluno construiu o seu conhecimento por meio do movimento da síncrese para a síntese, mediado pela análise. Assim, o conhecimento do aluno sobre o conteúdo no início das aulas era sincrético, o qual foi sendo apropriado pela instrumentalização até chegar ao nível da síntese. Esse movimento é explicado da seguinte forma por Saviani (1999, p. 121): "ao movimento que se dá, no processo do conhecimento, em que se passa da síncrese à síntese pela mediação da análise, ou, dizendo de outro modo, passa-se do empírico ao concreto pela mediação do abstrato".

Observou-se que os alunos traduziram de forma oral a compreensão que tiveram do conteúdo trabalhado e expressaram sua nova maneira de ver o conteúdo e a realidade, bem como o trabalho com situações-problema dentro de seu contexto social. Nessa perspectiva, os alunos, a partir daquele momento, foram capazes de entender as questões da sociedade capitalista de forma mais crítica.

O professor também pediu aos alunos para analisarem o nome do Mercadinho "Preço Justo" e indagou-os com as seguintes questões: "Qual o nome do nosso Mercadinho? O que vocês acham da palavra justo?". Os alunos responderam aleatoriamente: "bom, pois eu compro um litro de leite perto de casa por quatro reais e em outro mercado por quase seis reais, então não acho justo"; "porque não é justo um mercado vender mais barato e no outro mais caro". Ao dizerem isso, o professou provocou outro questionamento numa ação planejada e direcionada a despertar nos alunos a compreensão do conceito científico a ser ensinado: "Por que determinado supermercado vende caro e outros não?". Logo uma aluna respondeu que: "é por que ele quer lucrar mais e mais em cima do leite".

Diante das respostas, o professor ponderou que, por mais que achassem justo um mercado vender determinado produto com o valor mais baixo, esse mesmo mercado continuaria lucrando com a força de trabalho de algum trabalhador. Essa reflexão foi feita com a turma para que eles compreendessem que não é porque um estabelecimento está com o preço menor que ele deixará de atuar visando lucro.

O professor continuou questionando: "E como é chamado isso?" Rapidamente eles disseram "capitalismo" e que "eles querem lucrar mais vendendo mais". A resposta demonstra que houve incorporação do conceito científico a partir do conteúdo trabalhado com os alunos.

O professor ressaltou quanto o capitalismo é perverso e que muitas empresas só visam o lucro e usam da força de trabalho das pessoas para lucrarem também, aproveitando das pessoas, cujo único meio de sustento é sua força de trabalho. Novamente se manifestou a catarse do aluno, configurando-se como

> um salto qualitativo na ampliação e no enriquecimento das relações entre a subjetividade individual e a objetividade sociocultural. Trata-se de uma transformação, ao mesmo tempo, intelectual, emocional, educacional, política e ética, que modifica a visão de mundo do indivíduo e suas relações com sua própria vida, com a sociedade e com o gênero humano. (DUARTE, 2019, p. 3).

Em vista do exposto até aqui, afirmamos que, de fato, ensinar matemática para os alunos do 5º ano com base na PHC propiciou aos alunos se apropriarem do conteúdo sistema monetário de forma que o aplicassem em suas práticas sociais, considerando que o necessário ao ser humano

> é o grau de transformação da realidade natural em realidade humanizada. Ou seja, quanto mais esse conhecimento contribui para produzir uma realidade humana, mais necessário ele se torna para os seres humanos, e deve ser socializado, possibilitando que todos tenham acesso a ele. (GIARETTON; MAZARO; OTANI, 2016, p. 270).

O trabalho educativo desenvolvido buscou a socialização do conhecimento científico, entendendo que esse conhecimento é fundamental para os alunos atuarem em defesa de seus direitos e por uma transformação da realidade. Essa transformação é possibilitada pela contradição, categoria ontológica da realidade.

Entendemos que a contradição é o que permite intervir na realidade para mudá-la. Embora seja condicionada às imposições externas, a escola é também espaço de disputa de projetos distintos de formação. Não é só reprodução, portanto. Como afirmam Giaretton, Mazaro e Otani (2016, p. 271),

> a escola é contraditória em suas ações, pois, ao mesmo tempo em que se apresenta como espaço no qual a classe trabalhadora tem ou deveria ter acesso aos conhecimentos científicos, artísticos e filosóficos que são fundamentais para uma posterior luta coerente e consciente, contra o sistema que determina esta sociedade, ou seja, ao sistema capitalista, é também o espaço de reprodução das relações que mantém esta mesma sociedade. Para que se possa então compreender as contradições, é necessário que o professor, e a escola como um todo, desenvolvam uma ação pedagógica centrada em um ensino

> direcionado, coerente, consistente, que proporcione ao aluno as condições concretas de transformação de sua consciência.

Cabe destacar que a atividade pedagógica do Mercadinho, por mais que tenha reproduzido o comércio capitalista, permitiu fazer que os alunos refletissem e compreendessem como são estabelecidas as relações entre a classe trabalhadora e o capital.

Em vista disso, o professor que ensina matemática deve partir de uma perspectiva crítica e viabilizar meios para a superação das práticas educativas fragmentadas, pragmáticas e sem respaldo científico, possibilitando, de forma direta e intencional, a apropriação pelos alunos do conhecimento sistematizado e elaborado socialmente em vista da transformação da sociedade.

3.2.1.3 Quinto momento: prática social final

O último momento teve como objetivo que os alunos compreendessem o valor do dinheiro na sociedade do capital a partir dos conhecimentos que foram transmitidos nos diversos momentos de instrumentalização e que isso reverberasse na sua prática social. As atividades realizadas permitiram observar indícios de que os alunos compreenderam sua realidade concreta, tal como ela é, isto é, com os condicionantes sociais, culturais, econômicos. A *prática social final* dos alunos permitiu o retorno à prática social inicial, agora de forma transformada, ou seja, repensada pelo conteúdo. Essa etapa, segundo Gasparin (2012, p. 143), trata-se de

> compreender a realidade e de posicionar-se nela, não apenas em relação ao fenômeno, mas à essência do real do concreto. É a manifestação da nova postura prática, da nova atitude, da nova visão do conteúdo no cotidiano. É, ao mesmo tempo, o momento da ação consciente, na perspectiva da transformação social, retornando à Prática Social Inicial, agora modificada pela aprendizagem.

Os alunos demonstraram compreender de forma crítica o conteúdo trabalhado, desde a história e o surgimento do dinheiro na sociedade até o valor que ele possui na sociedade do capital. Os alunos elaboraram outra visão de mundo, antagônica à que eles tinham, sabendo qual valor o dinheiro tem na sociedade do capital e que o dinheiro não vale o trabalho que os pais deles realizam.

Para chegar a essa conclusão, o professor avaliou os alunos a partir de uma atividade de reflexão escrita, na qual solicitou que a turma descrevesse seu entendimento do conteúdo

estudado. A atividade foi constituída por cinco perguntas sobre a história do dinheiro: o que é trabalho, o que é salário, o que é capital e o que é capitalismo. As respostas mostraram que os alunos compreenderam alguns conceitos que foram trabalhados em sala de aula, como mostra o quadro que segue:

Quadro 4 - Atividade final - história do dinheiro

ALUNOS	O que você entendeu sobre a história do dinheiro	O que é trabalho?	O que é salário?	O que é capital?	O que é capitalismo?
Aluno 1	Que o dinheiro é muito importante para nós. Que já existiu muitos tipos de dinheiro.	Quando damos nossa força de trabalho para recebermos o salário	O que ganhamos pela nossa força de trabalho	Capital é o trabalho	É o sistema que é lucrador e ganha muito dinheiro
Aluno 2	Capital e lucro, escambo, trocas antes do dinheiro	Trabalho é tudo que damos a força a força para conseguir.	Dinheiro que ganhamos no fim do mês	Capital e dinheiro e lucro	Dinheiro e lucro para o patrão
Aluno 3	Trabalhar muito para conseguir dinheiro	Usar a força de trabalho e conseguir sustentar nossas famílias	Antigamente era trocas em sal, mas hoje em dia é dinheiro	É uma cidade de muito dinheiro	É quem manda, é o chefe, quem quer mais e mais dinheiro
Aluno 4	Que temos que trabalhar muito para sobreviver	Trabalhar é dar de tudo para conseguir dinheiro	Salário e o dinheiro que a gente ganhar trabalhando muito	Capital é o dinheiro da cidade	É uma cidade com muito dinheiro
Aluno 5	Tem a ver com trocas, moedas, como o dinheiro surgiu e economizar.	É uma profissão, um jeito de ganhar dinheiro	É o que você recebe após trabalhar muito	Pessoas que tem muito dinheiro	Sistema de dinheiro onde tem o patrão
Aluno 6	Aprendi sobre o escambo, as moedas como surgiu as trocas e economizar	O trabalho é um lugar sobre receber e trabalhar com sua força.	Dinheiro que você recebe com a força do trabalho	Muito dinheiro	O sistema do dinheiro
Aluno 7	Que é bom economizar e ser justo	Da sua força de trabalho	Dinheiro que recebe para trabalhar	Lugar que tem muito dinheiro	Lugar de guardar o dinheiro
Aluno 8	Surgimento do dinheiro e economizar	Vendas, trabalhar muito, se esforçar	Dinheiro que ganhamos pela força do trabalho	Dinheiro	Onde o patrão manda.
Aluno 9	Eu entendi que antigamente o dinheiro era trocar mercadorias, escambo	É você da sua força	Trabalhar muito e receber no fim do mês	Dinheiro	É o sistema de dinheiro e a pessoa que ganha em troca de mais

Quadro 4 - *(...continuação)* Atividade final - história do dinheiro

Aluno 10	Eu entendi que antigamente as pessoas faziam trocas	Da sua força	Trabalhar para receber	Muito dinheiro	Lugar de muito dinheiro
Aluno 11	Que antes as pessoas faziam trocas	Lugar de receber por trabalhar muito	É o dinheiro suado do fim do mês	É o dinheiro	É o dinheiro
Aluno 12	Antigamente tinha muitas trocas	Você ir fazer alguma coisa	É trabalhar e receber	É trabalho	É o sistema que é lucrador e ganha muito dinheiro
Aluno 13	Eu entendi que tudo era troca antigamente	Trabalhar dar sua força	É o dinheiro que ganha no fim do mês	É muito dinheiro	Um lugar com muito dinheiro
Aluno 14	Aprendi o que é escambo, mercadorias, trocas	Trabalhar é dar tudo de si	Salário é o pagamento que você deu seu esforço seu suor	É uma cidade com muito dinheiro	Onde tem muito dinheiro, tipo o banco o patrão
Aluno 15	Aprendi que a gente tem que gastar menos	É dar tudo de si e receber algo em troca	É você trabalhar e receber no fim do mês	Dinheiro	Sistema de dinheiro para o patrão
Aluno 16	Capital é lucro, escambo, trocas antes do dinheiro	É tudo que damos a força para conseguir	Dinheiro que ganhamos no fim do mês	Dinheiro e mais dinheiro é lucro.	Dinheiro e lucro para o patrão
Aluno 17	Que antigamente tinha muitas trocas	Dar sua força para conseguir dinheiro	Dinheiro que recebe quando trabalha	Dinheiro da cidade	Capitalismo é o dinheiro
Aluno 18	Que é importante economizar	É trabalhar em troca de algo	É o dinheiro que a gente recebe quando trabalha muito	É o dinheiro as vezes de cidade	Lugar de dinheiro
Aluno 19	Faltou	Faltou	Faltou	Faltou	Faltou
Aluno 20	Faltou	Faltou	Faltou	Faltou	Faltou

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Ressalta-se que dois alunos não estiveram presentes nesse dia. Diante dessas respostas, asseveremos que os alunos souberam definir alguns conceitos acerca do conteúdo trabalhado em sala de aula. É perceptível que eles evoluíram em suas respostas em comparação com o início do trabalho no primeiro dia da intervenção pedagógica. No início da prática social inicial, os alunos assimilaram a palavra capital com a localização geografica, e pelas respostas no Quadro 4 podemos perceber que eles avaçaram da síncrese para a síntese do conhecimento, demonstrando compreender o conceito científico da palavra, relacionando "capital" ao dinheiro. Dessa forma, o capital foi entendido e conceituado de fato pelos alunos como sendo "a soma de dinheiro investida que assegura uma taxa de retorno, tendo assim o significado de investimento. Para a ciência econômica burguesa, trata-se de qualquer bem, de qualquer natureza que possa ser usado como fonte de renda" (BERTOLDO, 2019, p. 174). Este trabalho

educativo só foi possível porque foi orientado por uma perspectiva crítica e intencional. Afirmamos sobre este trabalho o mesmo que afirmaram Giaretton, Mazaro e Otani (2016, p. 293) a respeito de suas experiências,

> O planejamento e a sua intencionalidade possibilitou aos alunos uma efetiva apropriação do que melhor foi produzido ao longo dos tempos e de posse desse conhecimento poderá, enfim, tomar as decisões pertinentes e coerentes em relação ao meio a que pertence, em outras palavras, agirá como um homem consciente de suas ações, interferindo no meio em prol da classe à qual faz parte, a classe trabalhadora.

A prática social final é o momento em que os alunos mostram o que realmente aprenderam dos conteúdos, momento que se estende para além das aulas ou do ambiente escolar. A mudança em relação ao conhecimento, de elevação do senso comum ao conhecimento elaborado e sistematizado, se manifesta no compromisso e nas ações que os alunos dispuseram a executar no seu cotidiano, colocando em exercício social o conteúdo científico apreendido. Nesse sentido é que se pode afirmar que o compromisso de transformação social se inicia com ações práticas conscientes.

3.3 Em jeito de síntese: as contribuições da PHC no ensino-aprendizagem de matemática

Concluímos este capítulo, afirmando que este PE foi uma experiência enriquecedora, que trouxe ganhos na formação de todos que estiveram envolvidos, os alunos e o professor. O trabalho proposto foi realizado numa perspectiva crítica e emancipadora, considerando-se o conhecimento científico como instrumento para a transformação social. Para tanto, a pesquisa aqui apresentada se comprometeu com um ensino de matemática comprometido com a transformação.

Cabe reiterar que as atividades foram planejadas para que os alunos pudessem refletir e compreender conceitos científicos da matemática fundamentais para compreender a realidade social e atuar nela visando sua transformação. Reiteramos que a atividade desenvolvida nomeada Mercadinho, por mais que o modelo reproduza as relações que mantém a sociedade capitalista, teve como intenção fazer que os alunos compreendessem como funciona o sistema para, instrumentalizados com o conhecimento elaborado, transformá-lo.

Finalmente, reafirmamos que a PHC contribuiu teoricamente para que o trabalho educativo fosse desenvolvido com a turma do 5º ano, tornando possível ensinar matemática a

partir de uma concepção de mundo, sociedade e de homem que se quer formar, de acordo com os fundamentos do método Materialista Histórico-Dialético, o qual defende uma educação comprometida com a luta de classes, desvelando as contradições existentes na sociedade, por meio da socialização do conhecimento científico à classe trabalhadora.

Ao concluir este trabalho, apresentamos, em forma de síntese, as principais contribuições da intervenção formativa realizada com a turma do 5º ano, segundo os pressupostos teóricos e metodológicos da PHC, em vista de responder ao problema de pesquisa proposto: *Quais as contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica no processo de ensino-aprendizagem de matemática no Ensino Fundamental I, com foco no sistema monetário brasileiro, tendo em vista a formação crítica, ética e emancipadora?*

Nesta pesquisa foi possível apreender contribuições que também se verificaram no trabalho de Lima (2022, 103), das quais destaca-se "a importância do professor, da sua formação e das suas práticas para a formação de indivíduos capazes de pensar de forma crítica". Com a pesquisa, constatamos o quanto o professor é importante no processo de ensino-aprendizagem, sobretudo quando ele se compromete em planejar e direcionar o trabalho, selecionando conteúdos produzidos historicamente, com a intenção de explicar o movimento dinâmico da realidade e o papel da educação na luta pela transformação das condições materiais objetivas que condicionam a divisão de classes, mantendo a classe trabalhadora subordinada aos interesses do capital. Essa atuação consciente e intencional tem

> a potência educativa de produzir emancipação. Assim consideramos por acreditar que a possibilidade de conhecer algo por meio de um olhar crítico, o entendimento desvelado e o poder de escolha são conquistas imensuráveis. A formação de pessoas conscientes e atuantes é uma esperança para a superação do modelo de sociedade capitalista. A Pedagogia Histórico-Crítica é um instrumento de luta por meio do acesso ao saber irrestrito à classe trabalhadora, com vistas à superação da condição de dominada, transgredindo a ordem vigente. (LIMA, 2022, p. 101).

Destacamos também em Lima (2022, p. 101) que a PHC promove

> o acesso ao conhecimento científico, artístico, técnico e cultural produzido pela humanidade; a apropriação de novos conhecimentos, ajudando na compreensão do objeto em suas múltiplas determinações; a ampliação e o aprofundamento do próprio conhecimento; a compreensão das possibilidades de utilização dos conhecimentos adquiridos em situações de sua própria vida; a exploração das diferentes dimensões do objeto em estudo; a emancipação intelectual e humana da pessoa.

Assim, compreendemos que a PHC, como teoria e prática do trabalho educativo, é fundamento de uma prática emancipatória, cujas contribuições, no desenvolvimento do PE, puderam ser verificadas:

- *no resgate do papel do professor como dirigente do trabalho pedagógico:* o professor, nessa teoria, possui um papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem, cabendo a ele planejar e direcionar o trabalho educativo, a partir da prática social dos alunos, para que possam compreender a realidade histórica e atuar na prática social final para sua transformação.
- *na socialização do conhecimento elaborado aos filhos da classe trabalhadora*: segundo Saviani (2011, p. 85), "a expansão da oferta de escolas consistentes que atendam a toda a população significa que o saber deixa de ser propriedade privada para ser socializado". Essa socialização do conhecimento entra em contradição com os interesses da classe dominante, que defende uma formação voltada para o mercado de trabalho e não para a emancipação, para cujo intento destina à classe trabalhadora apenas o saber prático, destituído de sentido histórico e crítico. Assim, o trabalho educativo respaldado na PHC garante a apropriação do conhecimento elaborado à classe trabalhadora, promovendo uma formação humana ntegral, intrumentalizando-a para a atuação na sociedade em prol da transformação radical da realidade história sob o capitalismo.
- *na compreensão, por parte dos alunos, do objeto de estudo em suas múltiplas determinações/dimensões*: ao levar os alunos a se apropriarem do conhecimento sistematizado e historicamente acumulado, permite que eles compreendam o objeto de estudo em suas múltiplas determinações e dimensões, ou seja, entendam o sistema monetário de uma perspectiva crítica, como produto das relações humanas no processo de trabalho.
- *na passagem do senso comum ao saber elaborado*: por meio da instrumentalização do conhecimento elaborado, foi possível aos alunos avançar no conhecimento, compreender o objeto em sua totalidade, o qual, a princípio, era visto de forma superficial e sicrética. Nesse sentido, o trabalho do professor adquire relevância social ao transmitir o conhecimento que representa o que há de mais elaborado pela humanidade, cabendo a ele planejar e direcionar a aula, para que o conhecimento seja apropriado pelo aluno, de forma que se torne mais fácil compreender a realidade e relacioná-la com a teoria.
- *na efetivação de uma fomação crítica humanizadora*: pela PHC é possível realizar um trabalho educativo na área da matemática que não esteja voltado para as pedagogias das competências, mas um trabalho comprometido com a formação humana. Podemos afirmar que o trabalho desenvolvido com essa turma contribuiu para a formação pessoal e a emancipação

intelectual deles, pela evidência de que eles conseguiram compreender o conteúdo, apresentando posicionamento crítico.

- *na possibilidade de uma prática social final emancipadora*: essa emancipação somente pode ocorrer pela instrumentalização do conhecimento sistematizado, que promove o conhecimento da realidade, permitindo ao aluno identificar os problemas e procurar formas de superá-los. A partir da reflexão crítica da realidade, é possível atuar de forma revolucionária em vista da transformação não apenas das condições pessoais e individuais, mas de toda a sociedade.

Finalizamos o capítulo destacando que a experiência com o desenvolvimento desta proposta de intervenção formativa contribuiu também para a formação pessoal e profissional do professor-pesquisador, pois este buscou na literatura educacional como também na escola campo compreender o objeto de ensino e desenvolver na prática pedagógica as aulas de matemática de forma transformadora, diferentemente do que a escola trabalhava no seu dia a dia, que é um ensino voltado para as pedagogias das competências. Portanto, o professor-pesquisador, por meio da teoria e prática desenvolveu seu trabalho pedagógico com uma abordagem pedagógica comprometida com a formação emancipadora e social dos alunos, o que, de fato, abriu possibilidades para continuar as aulas de matemática e as das demais disciplinas em conformidade com os pressupostos teóricos e metodológicos da PHC.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações aqui tecidas retratam um grande desafio a mim, pesquisador-professor, pois imprime um olhar diferenciado, intencional, sobretudo crítico frente ao objeto de estudo que é o processo de ensino-aprendizagem de matemática, com base nos pressupostos teóricos da Pedagogia Histórico-Crítica (PHC).

O interesse por esse objeto resulta de minhas angústias relacionadas à educação básica no que diz respeito à qualidade do processo de ensino-aprendizagem desenvolvido nas escolas públicas onde atuei, principalmente quando se trata do ensino de matemática, que segue um modelo de educação a serviço da sociedade capitalista, modelo de ensino este marcado pela hegemonia do método tradicional e do construtivismo, o que propicia aos alunos um ensino fragilizado e uma consequente aversão à disciplina de matemática.

Ao mergulhar nos pressupostos teóricos da PHC, principalmente durante o curso de mestrado, encontrei nessa teoria o aporte para fundamentar meu trabalho docente com alunos do Ensino Fundamental I, uma vez que ela instrumentaliza a ação para uma educação emancipadora. Não só contribui para formar a consciência crítica dos alunos, como também para manter a criticidade do professor-pesquisador como mediador do conhecimento sistematizado em instituições públicas de ensino. Assim, a pesquisa realizada e o trabalho educativo desenvolvido segundo a PHC, além de contribuírem para a formação crítica dos alunos, também contribuíram para minha formação pessoal e profissional, ensejando reflexões críticas sobre a educação e o ensino escolar na sociedade capitalista.

O objetivo desta pesquisa foi compreender as contribuições da PHC no processo de ensino-aprendizagem de um conteúdo de matemática no Ensino Fundamental I de uma escola da cidade de Jataí-Go, tendo em vista uma formação crítica e emancipadora. Para a consecução deste objetivo propusemos um Produto Educacional, que consistiu numa proposta de intervenção formativa a alunos de 5º ano, abordando o sistema monetário brasileiro. Para a elaboração da intervenção, realizamos uma pesquisa de campo a fim conhecer o contexto onde a intervenção seria realizada. Os dados nos levaram a perceber a discrepância entre os pressupostos da PHC e as concepções de ensino de matemática dos participantes da pesquisa (gestora, professoras) e do PPP da escola. Essas informações foram importantes para a elaboração da intervenção, de modo a assegurar a possibilidade de um fazer pedagógico crítico e emancipador na brecha das contradições do próprio sistema escolar. Por meio da intervenção, buscamos propiciar condições para que os alunos pudessem se apropriar do conhecimento sistematizado, a fim de que eles compreendessem sua realidade concreta e se posicionassem

criticamente como cidadãos.

Na literatura educacional, a PHC se mostra comprometida com a formação humana, de caráter crítico e emancipador. A disciplina de matemática, bem como todas as outras disciplinas, pode e deve garantir, pela transmissão dos conhecimentos socialmente sistematizados e acumulados historicamente, uma formação crítica, ética e emancipadora.

O trabalho educativo desenvolvido com os alunos teve objetivo diferente daquele que a escola efetiva em sua prática pedagógica. O ensino do conteúdo – sistema monetário brasileiro – não seguiu os pressupostos de uma pedagogia acrítica, mas os pressupostos de uma pedagogia revolucionária, voltado para desenvolver a apreensão crítica do conteúdo, de forma a propiciar a emancipação social, intelectual e humana dos alunos, proporcionando a eles condições de uma leitura crítica da realidade e despertando neles o desejo da mudança. Mesmo conscientes da dificuldade de romper a lógica do capitalismo presente no trabalho escolar, foi possível atuar na contramão dessa lógica, oportunizando aos alunos o acesso ao conhecimento científico elaborado, para que, instrumentalizados por e com ele, possam lutar pela transformação da realidade social.

Esta pesquisa permitiu compreender a importância do papel do professor como dirigente do processo de ensino-aprendizagem. Ao planejar e direcionar o trabalho educativo, ao escolher os conteúdos a serem ensinados e dar a eles a forma adequada ao destinatário, o professor conduz o processo de modo que os alunos possam se apropriar do conhecimento para sua atuação na prática social mais ampla, como cidadãos revolucionários. Durante a intervenção, na avaliação das atividades dos alunos, identificamos a apropriação de conhecimentos sistematizados e a ascensão a uma visão sintética da realidade social deles. Acreditamos ter contribuído para o esclarecimento do problema social que propusemos abordar e influenciado a mudança na postura dos alunos na sua prática social.

Ao final do trabalho, apreendemos, como concreto pensado, contribuições da PHC na realização do trabalho educativo proposto, as quais puderam ser verificadas: *no resgate do papel do professor como dirigente do trabalho pedagógico,* cuja função é planejar e direcionar o trabalho educativo, a partir da prática social dos alunos, de modo que possam compreender a realidade histórica e atuar na prática social final como agentes de transformação; *na socialização do conhecimento elaborado aos filhos da classe trabalhadora*, em que puderam acessar e se apropriar do conhecimento sistematizado historicamente acumulado; *na compreensão, por parte dos alunos, do objeto de estudo em suas múltiplas determinações/dimensões*, possibilitada pela instrumentalização do conhecimento eleborado; *na passagem do senso comum ao saber elaborado*, evidenciada nas avaliações das atividades;

na efetivação de uma fomação crítica humanizadora também evidenciada na postura dos alunos perante os desafios da prática social refletida e problematizada; *na possibilidade de uma prática social final emancipadora* que se revelará para além da escola, quando os alunos poderão identificar os problemas da vida prática e procurar formas de superá-los, no sentido revolucionário em vista da transformação não apenas das condições pessoais e individuais, mas de toda a sociedade.

Diante dessas considerações, posicionamo-nos com discordância das propostas educacionais que contribuem para a manutenção e reprodução das desigualdades sociais existentes no sistema capitalista. Com base em nossa pesquisa, afirmamos que é possível desenvolver um ensino de matemática, de caráter histórico-crítico e emancipador, a partir de um trabalho educativo fundamentado teoricamente na Pedagogia Histórico-Crítica.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Fabio Vasconcelos; LAVOURA, Tiago Nicola. Organização do trabalho docente: a tríade conteúdo-forma-destinatário na pedagogia histórico-crítica. **Revista Cocar**, v. 16, n. 34, p. 1-17, 2022. Disponível em: file:///D:/USER/Downloads/Organiza%C3%A7%C3%A3o+do+trabalho+docente+a+tr%C3%ADade+conte%C3%BAdo+-forma-destinat%C3%A1rio+na+pedagogia+hist%C3%B3rico-cr%C3%ADtica.%20(2).pdf. Acesso em: 01 set. 2022.

ARMELIN, Débora Cristiane Escaratti; MORAES, Silvia Pereira Gonzaga de. A importância das situações-problema no ensino de matemática. **Cadernos PDE**, Paraná, p.1-28, 2016. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_edespecial_uem_deboracristianeescarattiarmelin.pdf. Acesso em: 12 jun. 2023.

BASSO, Lucimara Del Pozzo. **A proposição da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e formação humana**: reflexões sobre seus fundamentos. 2022. 218f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2022. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/235360/basso_ldp_dr_rcla.pdf?sequence=7. Acesso em: 28 ago. 2022.

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**, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 28 ago. 2022.

BRASIL, Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curiculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 28 ago. 2022.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília: MEC, 2018a. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 28 ago. 2022.

BRASIL. Todos Pela Educação. **O que são e para que servem as diretrizes curriculares?**. 2018b. Disponível em: https://todospelaeducacao.org.br/noticias/o-que-sao-e-para-que-servem-as-diretrizes-curriculares/#. Acesso em: 28 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Prova Brasil-Apresentação**. Brasília: MEC, 2022. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/prova-brasil. Acesso em: 28 ago. 2022.

CASTELLANI, Cirlene Aparecida; CROCE, Marta Lucia. O projeto político-pedagógico e sua articulação com o planejamento docente. *In*: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. **Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE**, v. 1, 2016. Curitiba: SEED/PR, 2016. (Cadernos PDE). Disponível em:

http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_gestao_uem_cirleneaparecidacastellani.pdf. Acesso em: 28 ago. 2022.

CEOLIM, Amauri. Jersi; HERMANN, Welligton. Ole Skovsmose e sua educação matemática crítica. **Revista Paranaense Educação Matemática**, Campo Mourão, PR, v.1, n.1, p. 9-20, jul-dez. 2012. Disponível em: <http://www.fecilcam.br/revista/index.php/rpem/article/viewFile/860/pdf_74>. Acesso em: 3 jun. 2023.

CRUZ, Marden Cristian Ferreira. BNCC: uma breve análise pautada na Pedagogia Histórico-Crítica. **Cadernos do GPOSSHE On-line**, v. 5, n. 1, p. 1-6, 2021. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/CadernosdoGPOSSHE/article/view/7474. Acesso em: 20 ago. 2022.

DAMIANI, Magda Floriana. Sobre pesquisas do tipo intervenção. *In*: XVI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 2012, Campinas. **Anais** [...]. Campinas: UNICAMP, 2012, p. 1-9.

DOMINSCHEK, Desiré Luciane. Por uma educação crítica e transformadora: em defesa da pedagogia histórico-crítica e da emancipação da prática docente. **Revista Intersaberes**, v. 11, n. 22, p. 109-124, 2015. Disponível em: https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/1006. Acesso em: 20 abr. 2022.

DUARTE, Newton. A escola de Vigotski e a educação escolar: algumas hipóteses para uma leitura pedagógica da psicologia histórico-cultural. **Psicologia USP**, v. 7, n. 1-2, p. 17-50, 1996. Disponível em: file:///D:/USER/Downloads/34531-Texto%20do%20artigo-40483-1-10-20120722%20(2).pdf. Acesso em: 28 ago. 2022.

DUARTE, Newton. As pedagogias do "aprender a aprender" e algumas ilusões da assim chamada sociedade do conhecimento. **Revista Brasileira de Educação**, n. 18, p. 35-40, 2001a. Disponível em: http://hdl.handle.net/11449/30074. Acesso em: 28 ago. 2022.

DUARTE, Newton. **Vigotski e o "aprender a aprender"**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. 2. ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Autores Associados, 2001b. (Coleção educação contemporânea).

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

DUARTE, Newton. Lukács e Saviani: a ontologia do ser social e a pedagogia histórico-crítica. *In*: SAVIANI, Dermeval; DUARTE, Newton. (org.). **Pedagogia histórico-crítica e a luta de classes na educação escolar**. Campinas: Autores Associados, 2012. p. 1-18. Disponível em: https://histedbrantigo.fe.unicamp.br/acer_histedbr/seminario/seminario8/_files/GlNNNi3M.pdf. Acesso em: 20 jan. 2023.

DUARTE, Newton. A catarse na didática da pedagogia histórico-crítica. **Pro-Posições**, v. 30, p. 1-23, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pp/a/3rcCdvWdLNrTgDLVdbMqP5R/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 28 ago. 2022.

ENGELS, Friedrich. Introdução de F. Engels para a edição de 1891. *In*: MARX, Karl. T**rabalho assalariado e capital e Salário, preço e lucro**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010. p. 28.

FERREIRA, Carolina Góis. O conceito de clássico e a Pedagogia Histórico-Crítica. *In*: MALANCHEN, Julia; MATOS, Neide da Silveira Duarte de; ORSO, Paulino José (org.). **A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a Base Nacional Comum Curricular**. Campinas, SP : Editora Autores Associados, 2020. p. 75-91.

FRANCO, Maria Amélia do Rosário Santoro. A metodologia de pesquisa educacional como construtora da práxis investigativa. **NUANCES**: estudos sobre educação, ano IX, v. 9, n. 9/10, jan./jun. e jul./dez. 2003.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Educação e trabalho em tempos de insegurança. **I Ciclo de conferencias da Escola DIEESE de Ciências do Trabalho**. Belo Horizonte: DIEESE, p. 1-21, 2012. Disponível em: https://www.sinproeste.org.br/wp-content/uploads/2013/04/DIESE.-Artigo.-2012.pdf. Acesso em: 30 jun. 2022.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Novos fetiches mercantis da pseudoteoria do capital humano no contexto do capitalismo tardio. **Sinproeste**, p. 1-16, 2013. Disponível em: http://www.sinproeste.org.br/wp-content/uploads/2013/04/O-rejuvenecimento-da-teoria-docapital-humano-no-contexto-do-capitalismo-tardio.pdf. Acesso em: 2 set. 2022.

GALVÃO, Ana Carolina; LAVOURA, Tiago Nicola. HISTEDBR. Contribuição da PHC para o desenvolvimento da prática educativa: os fundamentos da didática. (AULA 08). **YouTube**, 19 nov. 2020. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=gMycCUzPW4I&t=1054s. Acesso em: 25 jul. 2022.

GAMBOA, Silvio Sánchez. **Projetos de pesquisa, fundamentos lógicos**: a dialética entre perguntas e respostas. Chapecó: Argos, 2012.

GASPARIN, João Luiz. **Uma didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

GASPARIN, João Luiz; PETENUCCI, Maria Cristina. Pedagogia histórico crítica: da teoria à prática no contexto escolar. **Dia a dia Educação**, Paraná, v. 2, p. 1-16, 2014. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2289-8.pdf. Acesso em: 28 ago. 2022.

GIARETTON, Francielly Lamboia; MAZARO, Leonete Dalla Vecchia; OTAN, Santa. O ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: contribuições à luz da pedagogia histórico-crítica. *In:* PAGNONCELLI; Cláudia; MALANCHEN, Júlia; MATOS, Neide da Silveira Duarte de. (org.). **O trabalho pedagógico nas disciplinas escolares:** contribuições a partir dos fundamentos da pedagogia histórico-crítica. Uberlândia: Navegando Publicações, 2016. p. 263-296.

GONÇALVES, Kassia Camila*;* ORSO, Paulino José. Pedagogia histórico-crítica: contexto; fundamentos teórico-metodológicos e teleologia. *In*: XIV JORNADA DO HISTEDBR: Pedagogia Histórico-Crítica, Educação e Revolução: 100 anos da Revolução Russa. **Anais** [...]. Foz do Iguaçu-PR: Unioeste, 2017. p. 1-20. Disponível em:

https://docplayer.com.br/87916307-Pedagogia-historico-critica-contexto-fundamentos-teorico-metodologicos-e-teleologia.html. Acesso em: 02 set. 2022.

LAVOURA, Tiago Nicola; MARSIGLIA, Ana Carolina Galvão. A pedagogia histórico-crítica e a defesa da transmissão do saber elaborado: apontamentos acerca do método pedagógico. **Perspectiva**, v. 33, n. 1, p. 345-376, 2015. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2014v33n1p345. Acesso em: 15 abr. 2022.

LAVOURA, Tiago Nicola; MARTINS, Lígia Márcia. A dialética do ensino e da aprendizagem na atividade pedagógica histórico-crítica. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 21, p. 531-541, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/icse/a/DVjr4Q7wKS8CR6pnRRcfKMc/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 15 abr. 2022.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7 ed., São Paulo: Atlas. 2010.

MARSIGLIA, Ana Carolina Galvão; DUARTE, Newton. Concepção pedagógica oficial construtivista na rede Estadual de Ensino Paulista. **Germinal**: marxismo e educação em debate, v. 2, n. 2, p. 148-162, 2010. Disponível em: Acesso em: 13 Out. 2022.

MARSIGLIA, Ana Carolina Galvão. A prática pedagógica na perspectiva da pedagogia histórico-crítica. *In*: MARSIGLIA, Ana C. G. (org.). **Pedagogia histórico-crítica**: 30 anos. Campinas: Autores Associados, 2011. p. 101-120.

MARSIGLIA, Ana Carolina Galvão; MARTINS, Lígia Márcia; LAVOURA, Tiago Nicola. Rumo à outra didática histórico-crítica: superando imediatismos, logicismos formais e outros reducionismos do método dialético. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 19, p. 337-346, 2019. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8653380. Acesso em: 15 abr. 2022.

MARTINS, Lígia Márcia. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar**: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. 2011. 250f. Tese (Livre-Docente em Psicologia da Educação) – Departamento de Psicologia da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2011.

MARTINS, Lígia Márcia. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar**: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. Campinas, SP: Autores Associados, 2013.

MARTINS, Lígia Márcia. Psicologia histórico-cultural, Pedagogia Histórico-Crítica e desenvolvimento humano. *In*: MARTINS, Lígia Márcia; ABRANTES, Angelo Antonio; FACCI, Marilda Gonçalves Dias (org.). **Periodização histórico-cultural do desenvolvimento psíquico**: do nascimento à velhice. Campinas: Autores Associados, 2016. p. 3.

MARTINS, Lígia Márcia. O que ensinar? O patrimônio cultural humano como conteúdo de ensino e a formação da concepção de mundo do aluno. *In*: PASQUALINI, Juliana

Campregher; TEIXEIRA, Lucas André; AGUDO, Marcela de Moraes. (org.). **Pedagogia histórico–crítica**: legado e perspectivas. Uberlândia: Navegando Publicações, 2019. p. 83-97. Disponível em: file:///D:/USER/Downloads/Pedagogia%20hist%C3%B3rico-cr%C3%ADtica%20legado%20e%20perspectivas%20(1).pdf. Acesso em: 14 abr. 2022.

MARTINS, Lígia Márcia; CARVALHO, Bruna; DANGIÓ, Meire Cristina Santos. O processo de alfabetização: da pré-história da escrita a escrita simbólica. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 22, p. 337-346, 2018. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/handle/11449/212882. Acesso em: 15 abr. 2022.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Volume 1, livro primeiro. O processo de produção do capital, tomo 1 (prefácios e capítulos i a xii). Apresentação de Jacob Gorender. Coordenação e revisão de Paul Singer. Tradução de Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996.

MARX, Karl. **Contribuição à crítica da economia política**. Tradução e introdução de Florestan Fernandes. 2.ed. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2002.

MIGUEL, José Carlos. O ensino de Matemática na perspectiva da formação de conceitos: implicações teórico-metodológicas. **Núcleos de Ensino**: artigos dos projetos realizados em 2003, p. 375-394, 2005. Disponível em: http://www.gradadm.ifsc.usp.br/dados/20121/SLC0630-1/Ensino-MatematicaEnfoque-Conceitos.pdf. Acesso em: 25 jun. 2021.

NACARATO, Adair Mendes; PASSOS, Carmen Lúcia Brancaglion. Trajetória e perspectivas para o ensino de Matemática nos anos iniciais. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 32, n. 94, p. 119-135, 2018.

NETTO, José Paulo; BRAZ, Marcelo. Trabalho, sociedade e valor. *In*: NETTO, José Paulo; BRAZ, Marcelo. **Economia política**: uma introdução crítica. São Paulo: Editora Cortez, 2007. p. 29-53.

OLIVEIRA, Samuel Godinho Mandim. **A Pedagogia Histórico-Crítica e o Ensino de Ciências nas escolas do município de Bauru**: entre concepção e prática. 2016. 206f. Tese (Doutorado em Educação para Ciências – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2021. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/handle/11449/216603?locale-attribute=en. Acesso em: 25 jun. 2021.

PIZZOLATTO, Cristiane; BERNARTT, Maria de Lourdes; PONTAROLO, Edilson. A educação matemática crítica na formação do cidadão para sua emancipação social. **Educação, Ciência e Cultura**, v. 25, n. 1, p. 303-314, 2020. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/4414/ef68960bdf5a1f4221f48b85e310cf82d66a.pdf. Acesso em: 25 jun. 2021.

PORTO, Camila Castello Branco de Almeida. A educação da classe trabalhadora: de Marx a Saviani. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 10, n. 20, p. 451-473, 2015. Disponível em: file:///D:/USER/Downloads/2222-5689-2-PB.pdf. Acesso em: 25 jun. 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JATAÍ. **Projeto Político e Pedagógico**. Escola Municipal Professor Geraldo Venério de Carvalho. Jataí, 2022.

QUEIROZ, Vanderleida Rosa de Freitas e. **O mal-estar e o bem-estar na docência superior**: a dialética entre resiliência e contestação. 2014. 255 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014. Disponível em: https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/3403/5/Tese%20Vanderleida%20Rosa%20de%20Freitas%20e%20Queiroz%20-%202014.pdf. Acesso em: 10 abr. 2021.

QUEIROZ, Vanderleida Rosa de Freitas e. O materialismo histórico-dialético na pesquisa educacional: posicionamento ético-político de contestação à hegemonia. *In*: MAGALHÃES, Solange Martins Oliveira; SOUZA, Ruth Catarina Cerqueira Ribeiro de (org.). **Epistemologia da práxis e epistemologia da prática**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2018. p. 196 -226.

ROCATELI, Adrielly *et al*. Conteúdo, forma e destinatário: a ação docente e a literatura. **Educação em Foco**, v. 27, n. 1, p. 1-14, 2022. Disponível em: https://periodicos.ufjf.br/index.php/edufoco/article/view/35730. Acesso em: 15 jun. 2022.

SANTOS, Silvia Alves dos. ORSO, Paulino José. Base Nacional Comum Curricular – uma Base sem base: O ataque à escola pública. *In:* MALANCHEN, Julia. MATOS, Neide da Silveira Duarte de. ORSO, Paulino José. (org.). **A pedagogia Histórico Crítica, as Políticas Educacionais e a Base Nacional Comum Curricular**. Campinas, SP: Editora Autores Associados, 2020, p. 161-178.

SAVIANI, Dermeval. **Educação**: do senso comum à consciência filosófica. 12. ed. Campinas: Autores Associados, 1996.

SAVIANI, Demerval. **Escola e Democracia**. 32. ed., Campinas, SP: Autores Associados, 1999.

SAVIANI, Dermerval. **As concepções pedagógicas na história da educação brasileira**. Campinas: UNICAMP, 2005. (Projeto "20 anos do HISTEDBR"). Disponível em: https://histedbrantigo.fe.unicamp.br/navegando/artigos_pdf/Dermeval_Saviani_artigo.pdf. Acesso em: 15 abr. 2021.

SAVIANI, Demerval. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 11 ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

SAVIANI, Demerval. Origem e desenvolvimento da Pedagogia Histórico-Crítica. *In*: Exposição na Mesa Redonda "Marxismo e Educação: Fundamentos Marxistas da Pedagogia Histórico-Crítica". **VII Colóquio Internacional Marx e Engels**, IFCH-UNICAMP, p. 1-16, julho 2012. Disponível em: https://www.ifch.unicamp.br/formulario_cemarx/selecao/2012/trabalhos/Demerval%20Saviani.pdf. Acesso em: 25 set. 2021.

SAVIANI, Demerval. A pedagogia histórico-crítica, as lutas de classe e a educação escolar. **Germinal**: Marxismo e Educação em Debate, v. 5, n. 2, p. 25-46, 2013. Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/9697/7085. Acesso em: 15 abr. 2021.

SAVIANI, Demerval. 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, jun. 2015. Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/12463. Acesso em: 15 abr. 2021.

SILVA, Braynna AretuzaFonseca da; LIMA, Sandra Cobalchini; ROLIM, Carmem Lucia Artioli. Reflexões acerca do ensino da matemática à luz da educação crítica e histórico-cultural: possibilidades e desafios. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 14572-14584, 2021. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=DA+SILVA%2C+Braynna+AretuzaFonseca%3B+LIMA%2C+Sandra+Cobalchini%3B+ROLIM%2C+Carmem+Lucia+Artioli.+Reflex%C3%B5es+acerca+do+ensino+da+matem%C3%A1tica+%C3%A0+luz+da+educa%C3%A7%C3%A3o+cr%C3%ADtica+e+hist%C3%B3rico-cultural%3A+possibilidades+e+desafios.+Brazilian+Journal+of+Development%2C+v.+7%2C+n.+2%2C+p.+14572-14584%2C+2021&btnG=#d=gs_qabs&t=1685811995558&u=%23p%3DTsQkzOJNcmAJ. Acesso em: 3 de Jun. 2023.

SKOVSMOSE, Ole. **Um convite à educação matemática crítica**. Campinas, SP: Papirus, 2010.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica:** a questão da democracia. Campinas, SP: Papirus, 2013.

TORRES, Antonio; FELIX, Francisco; MEIRA, Gilmara. Reflexões sobre educação matemática crítica na obra de Ole Skovsmose. *In*: CONEDU–Congresso Nacional de Educação, 2015, Campina Grande, PB. **Anais** [...]. Campina Grande, PB, 2015, p. 1-11. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2015/TRABALHO_EV045_MD1_SA8_ID321_08092015172345.pdf. Acesso em 30 abr. 2021.

TURINI, Mateus Henrique. **Dos fundamentos à prática de um ensino histórico-crítico de filosofia**. 2020. 170f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2020.

VEIGA, Ilma Passos da. Projeto político-pedagógico da escola: uma construção coletiva. *In*: VEIGA, Ilma Passos da (org.). **Projeto político-pedagógico da escola**: uma construção possível. Campinas: Papirus, 1998. p. 11-35.

WAGNER, Guilherme. **Ensino crítico da Matemática: análise de duas perspectivas**. 2016. 84f. Monografia. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, UFSC, 2016. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/174550/Guilherme_Wagner.pdf. Acesso em: 3 Jun. 2023.

ZANK, Debora Cristine Trindade; MALANCHEN, Julia. A Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio e o retorno da pedagogia das competências: uma análise baseada

na Pedagogia Histórico-Crítica. *In*: MALANCHEN, Julia; MATOS, Neide da Silveira Duarte de; ORSO, Paulino José (org.). **A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a Base Nacional Comum Curricular.** 1. ed. – Campinas, SP: Editora Autores Associados, 2020, p. 143-172.

APÊNDICES

APÊNDICE A

ROTEIRO DE ENTREVISTAS

Prezada Gestora, coordenadora e professora

Você foi escolhida para participar como entrevistada da minha pesquisa intitulada "**A MATEMÁTICA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL I:** contribuições da pedagogia histórico-crítica para o ensino-aprendizagem de matemática numa perspectiva crítica e emancipadora", desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Goiás. O objetivo desta pesquisa é desenvolver uma metodologia de ensino de conteúdos matemáticos fundamentada numa perspectiva crítica, ética e emancipadora. A entrevista será um instrumento valioso neste processo, por meio do qual buscamos reunir informações sobre concepções e conhecimentos docentes acerca do objeto da pesquisa, em vista de nos auxiliar na elaboração proposta formativa. Sua identidade será mantida em sigilo e sua cooperação muito contribuirá para o cumprimento desse objetivo. Solicitamos que não deixe nenhuma questão sem resposta, pois todas são muito importantes. Agradecemos a sua colaboração como entrevistada de nosso trabalho.

ENTREVISTA COM GESTORA PEDAGÓGICA

Olá, obrigado por participar desta entrevista, sua opinião irá me ajudar muito para o desenvolvimento da minha pesquisa.

1. Quanto tempo de atuação na direção/coordenação da escola?
2. Qual a sua formação? (Cursos que já fez)
3. Por que escolheu ser gestora?
4. Seu trabalho de gestora envolve decisões de caráter pedagógica (escolha da pedagogia a ser desenvolvida na escola)?
5. Qual é a concepção pedagógica que a escola adota?
6. Você conhece ou já ouviu falar sobre a teoria Pedagogia Histórico Crítica? Se sim, o que você sabe sobre ela? Se não, tem interesse em conhece-la?
7. A escola já teve algum projeto relacionado ao tema Educação financeira/sistema monetário?
8. Qual a perspectiva de ensino da matemática a escola desenvolve com os alunos para o processo de ensino e aprendizagem? É uma visão mais tradicional ou crítica?

ENTREVISTA COM A COORDENADORA PEDAGÓGICA

Olá, obrigado por participar desta entrevista, sua opinião irá me ajudar muito para o desenvolvimento da minha pesquisa.

1. Quanto tempo de atuação na coordenação da escola?
2. Qual a sua formação? (Cursos que já fez)
3. Por que escolheu esse trabalho?
4. Quais são as principais responsabilidades e desafios do gestor/coordenador escolar?
5. Qual é a concepção pedagógica que a escola adota?
6. Você conhece ou já ouviu falar sobre a teoria Pedagogia Histórico Crítica? Se sim, o que você sabe sobre ela? Se não, tem interesse em conhece-la?
7. Como você descreveria o grupo de alunos dessa instituição?
8. A escola já teve algum projeto relacionado ao tema Educação financeira/sistema monetário?
9. Você como coordenadora pedagógica já sugeriu atividades relacionado ao conteúdo sistema monetário para eles? Se sim, com qual intencionalidade você sugere essas atividades acerca desse conteúdo?
10. Qual a perspectiva de ensino da matemática a escola desenvolve com os alunos para o processo de ensino e aprendizagem? É uma visão mais tradicional ou crítica?
11. Depois de ter lido o termo e analisado o desenvolvimento desta pesquisa que será desenvolvido com os alunos do 5º ano, você acha que o conteúdo sistema monetário será importante para a formação crítica, ética e emancipadora dos alunos?

ENTREVISTA COM PROFESSORES DE 1º AO 5º ANO

Olá, colegas! Obrigado por participarem desta entrevista. Sua colaboração irá me ajudar muito para o desenvolvimento da minha pesquisa.

12. Quanto tempo atuação como docente?
13. Qual a sua formação? (Cursos que já fez)
14. Por que escolheu esse trabalho?
15. Quais são as principais responsabilidades e desafios do professor na escola?
16. Qual é a concepção pedagógica que a escola adota e que você adota?

17. Você conhece ou já ouviu falar sobre a teoria Pedagogia Histórico Crítica? Se sim, o que você sabe sobre ela? Se não, tem interesse em conhece-la?
18. Como você descreveria o seu grupo de alunos dessa instituição?
19. A escola já teve algum projeto relacionado ao tema Educação financeira/sistema monetário?
20. Quando você busca atividades relacionado ao conteúdo sistema monetário para eles, com qual intencionalidade você procura trabalhar essas atividades acerca desse conteúdo?
21. Qual a perspectiva de ensino da matemática a escola desenvolve com os alunos para o processo de ensino e aprendizagem? É uma visão mais tradicional ou crítica?
22. Depois de ter lido o termo e analisado o desenvolvimento desta pesquisa que será desenvolvido com os alunos do 5º ano, você acha que o conteúdo sistema monetário será importante para a formação crítica, ética e emancipadora dos alunos?

APÊNDICE B

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TALE

ACADÊMICO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA CIÊNCIAS E MATEMÁTICA MESTRADO PROFISSIONAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA A E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CÂMPUS JATAÍ

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TALE

➢ **O que é o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)?**

O TALE é um documento que irá deixar claro que você e seus pais ou responsável estão sabendo da pesquisa que será realizada. Neste documento possui todas as informações necessárias sobre esta pesquisa, mas se você ou seus pais ou responsável tiver alguma dúvida poderão entrar em contato com o pesquisador.

Olá! Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa que se chama "A matemática nos anos finais do ensino fundamental I: contribuições da pedagogia histórico-crítica para o ensino-aprendizagem de matemática numa perspectiva crítica e emancipadora". Meu nome é **Leon de Assis Silva** e sou o pesquisador responsável. Minha área de atuação é professor pedagogo na educação de Jataí/GO. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, se você aceitar fazer parte dessa pesquisa, assine ao final deste documento. Seus pais ou responsável já deixaram você participar, mas esclareço que, se você não quiser, não há nenhum problema. Mas, se aceitar participar, e tiver alguma dúvida, você e seus pais ou responsáveis poderão esclarecê-las com o pesquisador responsável. Vocês podem mandar um e-mail para (leon.evril@gmail.com) ou ligar para mim no seguinte número telefônico: (64)9 99882770. Se precisar, pode ligar a cobrar, não tem nenhum problema. Se persistirem dúvidas *sobre os seus direitos* como participante desta pesquisa, você também poderá fazer contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás/IFG**, pelo telefone (62) 3612-2200. A seguir, veja mais informações sobre a pesquisa.

1. Informações sobre a pesquisa

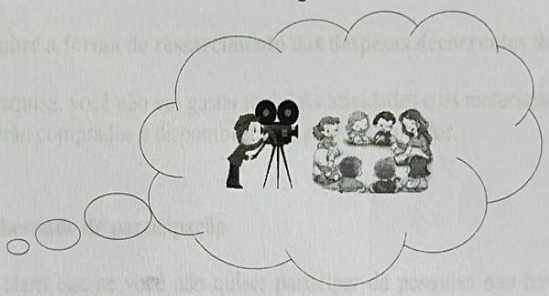
1.1. Título, justificativas e objetivos

Esta pesquisa se intitula "A matemática nos anos finais do ensino fundamental I: contribuições da pedagogia histórico-crítica para o ensino-aprendizagem de matemática numa perspectiva crítica e emancipadora" e tem como objetivo "compreender as contribuições da pedagogia histórico-crítica no processo de ensino-aprendizagem da matemática nos anos finais do ensino fundamental I de uma escola da cidade de Jataí/Go, tendo em vista a formação crítica e emancipadora. Eu quero muito realizar esta pesquisa, porque acredito que, em turmas de 5º ano, os estudantes precisam aprender a função do uso do dinheiro na sociedade; saibam contar cédulas a partir do valor que possuem; consigam resolver situações problemas envolvendo o sistema monetário; tenham noção de troco certo e troco errado; saibam o que fazer quando receber um troco errado; tenham consciência de

que o dinheiro faz parte da vida de todas as pessoas e que deve ser adquirido de forma ética; entendam as diferentes formas de se portar perante o consumismo. Espero com a pesquisa contribuir na formação de uma cultura de planejamento de vida, permitindo que os estudantes tenham uma melhor consciência de suas decisões.

1.2. Procedimentos a serem utilizados para o desenvolvimento da pesquisa (principais aspectos metodológicos)

Para dar início à pesquisa, você e seus colegas irão participar de uma roda de conversa. A roda de conversa será um momento em que iremos dialogar, e você terá a oportunidade de responder algumas questões que eu farei a você. Depois, para ajudar você e seus colegas nos conteúdos do sistema monetário (dinheiro) nas aulas de matemática, proporei situações problemas sobre o conteúdo e, ao final, a dinâmica do "mercadinho", onde faremos a simulação de compra e venda de produtos. Será uma atividade bem dinâmica, em que você terá a chance de resolver algumas situações problemas que envolvam a adição e a subtração, ou seja, você terá que somar e diminuir durante as atividades para dar o troco certo a quem compra. As aulas em que tiver essas atividades serão gravadas, assim, você será filmado.



Por isso, é importante que você deixe que o pesquisador grave a sua voz, a sua imagem ou opinião. Então, peço que você marque uma das opções:

(X) Permito a divulgação da minha imagem/voz/opinião nos resultados publicados da pesquisa;
( ) Não permito a publicação da minha imagem/voz/opinião nos resultados publicados da pesquisa.

1.3. Especificação de riscos/desconfortos e benefícios sociais e acadêmicos decorrentes da participação da pesquisa

Atenção! Esta pesquisa pode apresentar algumas coisas desagradáveis para você, ou seja, pode ser que durante a pesquisa você fique chateado(a) com alguma coisa, fique indisposto(a), nervoso(a) ou aborrecido(a) no momento de responder às perguntas que serão feitas na roda de conversa. Você também pode ficar aborrecido(a) por não conseguir participar rapidamente das atividades e, assim, pode acontecer de você ficar desanimado(a). Mas o pesquisador irá se

esforçar muito para que todos esses desconfortos sejam evitados. Como? Ele não vai fazer perguntas longas e confusas para que você não canse no momento de responder; ele vai usar um nome fictício que você escolherá para se referir a você; ele não vai falar de você para qualquer pessoa, ou seja, tudo que você fizer ou contar para o pesquisador, ele não irá falar nada a ninguém, a não ser que você concorde; ele também vai mostrar a você tudo o que ele escrever a seu respeito no trabalho dele. O pesquisador estará pronto para esclarecer todas as suas dúvidas com relação às atividades e, assim, você terá mais segurança e confiança para realizá-las.

E veja só, coisas boas podem acontecer para você durante a pesquisa! Você pode ter benefícios! Quer saber quais? Suas dificuldades relacionadas ao conteúdo sistema monetário (situações problemas envolvendo dinheiro) poderão ser superadas; as aulas poderão ser mais dinâmicas e alegres com as atividades que o pesquisador irá propor e você pode apresentar mais interesse pela a matemática por meio das brincadeiras e simulações que ele vai desenvolver. E tem mais uma coisa: a pesquisa da qual você participará poderá ajudar para que outras pesquisas sejam feitas, ou seja, outras pessoas podem se interessar em pesquisar sobre a importância de se trabalhar com o dinheiro de forma crítica. E você terá contribuído para isso também!

1.4. Informações sobre a forma de ressarcimento das despesas decorrentes da pesquisa

Para essa pesquisa, você não vai gastar nada. As atividades e os materiais pedagógicos que você irá usar serão comprados e disponibilizados pelo pesquisador.

1.5. Garantia da liberdade de participação

Deixo bem claro que se você não quiser participar da pesquisa não haverá nenhum problema e nada irá acontecer a você. E se você aceitar participar da pesquisa, mas depois quiser desistir, pode! Você não é obrigado a continuar na pesquisa se não quiser. Inclusive você é livre para não responder a nenhuma pergunta que lhe cause *desconforto emocional* e/ou *constrangimento,* ou seja, se você ficar com vergonha ou não quiser responder a perguntas que o pesquisador irá lhe fazer não tem problema nenhum, lembrando também que você não é obrigado a realizar as atividades propostas.

1.6. Apresentação dos resultados

Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em seminários, congressos e similares, entretanto, os dados/informações obtidos por meio da sua participação serão confidenciais e sigilosos, ninguém saberá que você participou da pesquisa, porque não irá aparecer seu nome, nem sua foto, nem sua filmagem. A sua participação, bem como a de todas as outras pessoas, será voluntária, quer dizer que o pesquisador não pagará para você participar.

1.7. Garantia de pleitear indenização

ACADÊMICO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA CIÊNCIAS E MATEMÁTICA MESTRADO PROFISSIONAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA A E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CÂMPUS JATAÍ

Não está previsto indenização por sua participação, mas, em qualquer momento, se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa terá direito à indenização.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

Eu, Paula Renata R. S. Mendonça, inscrito(a) sob o RG/ CPF 008-146-701-05, abaixo assinado, concordo em participar do estudo intitulado "A matemática nos anos finais do ensino fundamental I: contribuições da pedagogia histórico-crítica para o ensino-aprendizagem de matemática numa perspectiva crítica e emancipadora". Destaco que minha participação nesta pesquisa é de caráter voluntário. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pelo pesquisador responsável, **Leon de Assis Silva**, sobre a pesquisa, os procedimentos e métodos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação no estudo. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Declaro, portanto, que concordo com a minha participação no projeto de pesquisa acima descrito.

Jataí, 18 de maio de 2022.

POLEGAR DIREITO

Emilly Ribeiro Mendonça.
Assinatura por extenso do(a) participante

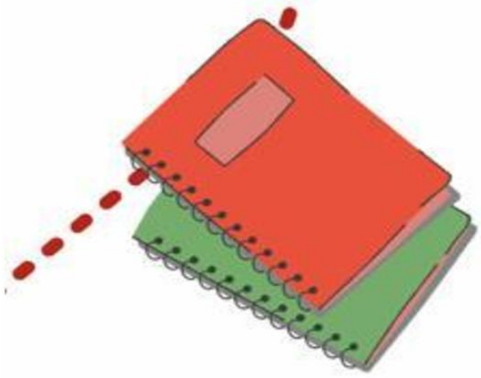
Leon de Assis Silva.
Assinatura por extenso do pesquisador responsável

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Jataí. Rua Maria Vieira Cunha, nº. 775, Residencial Flamboyant, Jataí – GO, CEP: 75.804-714. Telefone: (64) 3605-0800.

APÊNDICE C

PRODUTO EDUCACIONAL
PROPOSTA DE INTERVENÇÃO FORMATIVA

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Goiás



Leon de Assis Silva
Vanderleida Rosa de Freitas e Queiroz

PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA E A MATEMÁTICA: ensinando sistema monetário no 5º Ano.

Jataí-GO
2023

INSTITUTO FEDERAL
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

[ ] Tese	[ ] Artigo Científico
[ ] Dissertação	[ ] Capítulo de Livro
[ ] Monografia – Especialização	[ ] Livro
[ ] TCC - Graduação	[ ] Trabalho Apresentado em Evento

[x] Produto Técnico e Educacional - Tipo: PTT1 - Material didático/instrucional

Nome Completo do Autor: Leon de Assis Silva
Matrícula: 20211020280154
Título do Trabalho: Pedagogia Histórico-Crítica e a Matemática: ensinando sistema monetário no 5º ano

Autorização - Marque uma das opções

1. (x) Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
2. ( ) Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data ___/___/_____ (Embargo);
3. ( ) Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2 ou 3**, marque a justificativa:

( ) O documento está sujeito a registro de patente.
( ) O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
( ) Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

I. o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
II. obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
III. cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Jataí, 19 de Agosto de 2023.

gov.br Documento assinado digitalmente
LEON DE ASSIS SILVA
Data: 22/08/2023 21:00:52-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

INSTITUTO FEDERAL
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

[ ] Tese	[ ] Artigo Científico
[ ] Dissertação	[ ] Capítulo de Livro
[ ] Monografia – Especialização	[ ] Livro
[ ] TCC - Graduação	[ ] Trabalho Apresentado em Evento

[X] Produto Técnico e Educacional - Tipo: PTT1 - Material didático/instrucional

Nome Completo do Autor: Vanderleida Rosa de Freitas e Queiroz
Matrícula: 271208
Título do Trabalho: Pedagogia Histórico-Crítica e a Matemática: ensinando sistema monetário no 5º ano

Autorização - Marque uma das opções

1. (X) Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
2. ( ) Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data ___/___/_____ (Embargo);
3. ( ) Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2 ou 3**, marque a justificativa:

( ) O documento está sujeito a registro de patente.
( ) O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
( ) Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

i. o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
ii. obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
iii. cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Jataí, 19 de Agosto de 2023.

gov.br Documento assinado digitalmente
VANDERLEIDA ROSA DE FREITAS E QUEIRC
Data: 22/08/2023 09:47:13-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA E A MATEMÁTICA: ensinando sistema monetário no 5º ano

Leon de Assis Silva
Vanderleida Rosa de Freitas e Queiroz

Produto Educacional apresentado à banca examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Goiás/câmpus Jataí, como parte da dissertação intitulada: *Contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica para o ensino-aprendizagem de sistema monetário brasileiro no Ensino Fundamental I*, para obtenção do título de Mestre em Educação para Ciências e Matemática.

Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática
Linha de pesquisa: Organização escolar, Formação docente e Educação para Ciências e Matemática
Sublinha de pesquisa: currículo e Avaliação

Jataí-GO
2023

Autorizo, para fins de estudo e de pesquisa, a reprodução e a divulgação total ou parcial deste trabalho, em meio convencional ou eletrônico, desde que a fonte seja citada.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP)

Silva, Leon de Assis.

Pedagogia Histórico-Crítica e a Matemática: ensinando sistema monetário no 5º ano: Produto Educacional vinculado à dissertação intitulada Contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica para o ensino-aprendizagem de sistema monetário brasileiro no Ensino Fundamental I [manuscrito] / Leon de Assis Silva; Vanderleida Rosa de Freitas e Queiroz. -- 2023.

45 f.; il.

Produto Educacional (Mestrado) – IFG – Câmpus Jataí, Programa de Pós – Graduação em Educação para Ciências e Matemática, 2023.

Bibliografias.

1. Pedagogia Histórico-Crítica. 2. Sistema monetário. 3. Ensino Fundamental I. I. Freitas, Vanderleida Rosa de. II. IFG, Câmpus Jataí. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pela Seção Téc.: Aquisição e Tratamento da Informação.
Bibliotecária – Rosy Cristina Oliveira Barbosa – CRB 1/2380 – Câmpus Jataí. Cód. F036/2023-2.

LEON DE ASSIS SILVA

PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA E A MATEMÁTICA: ensinando sistema monetário no 5º ano

Produto educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Jataí, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação para Ciências e Matemática, defendido e aprovado, em 27 de junho de 2023, pela banca examinadora constituída por: **Prof.ª Dra. Vanderleida Rosa de Freitas e Queiroz -** Presidente da banca/Orientadora - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - IFG; **Prof.ª Dra. Viviane Barros Maciel** - Membro Interno - Universidade Federal de Jataí – UFJ e **Prof.ª Dra. Laís Leni Oliveira Lima -** Membro Externo - Universidade Federal de Jataí – UFJ. A sessão de defesa foi devidamente registrada em ata que depois de assinada foi arquivada no dossiê do aluno.

(assinado eletronicamente)
Prof.ª Dra. Vanderleida Rosa de Freitas e Queiroz
Presidente da Banca (Orientadora - IFG)

(assinado eletronicamente)
Prof.ª Dra. Viviane Barros Maciel
Membro Interno (UFJ)

(assinado eletronicamente)
Prof.ª Dra. Laís Leni Oliveira Lima
Membro Externo (UFJ)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Laís Leni Oliveira Lima, Laís Leni Oliveira Lima - 234515 - Docente de ensino superior na área de pesquisa educacional - Ufj (35840659000130)**, em 31/07/2023 11:20:21.
- **Viviane Barros Maciel, Viviane Barros Maciel - 234515 - Docente de ensino superior na área de pesquisa educacional - Ufj (35840659000130)**, em 27/07/2023 17:07:18.
- **Vanderleida Rosa de Freitas e Queiroz, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 27/07/2023 16:34:40.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/07/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 427093
Código de Autenticação: a74728c517

APRESENTAÇÃO

Este produto educacional é uma proposta de intervenção formativa, categorizado como PTT1, desenvolvida com uma turma do 5º ano do Fundamental I, numa escola urbana da rede municipal da cidade de Jataí-GO. Trata-se de uma proposta de ensino do sistema monetário brasileiro, integrante do componente curricular matemática, fundamentada na Pedagogia Histórico-Critica (PHC), intrinsecamente vinculada à investigação, constituindo-se no objeto estudado. Com o produto, buscou-se compreender as contribuições da PHC no processo de ensino-aprendizagem da matemática no Ensino Fundamental I, como forma de subsidiar o trabalho pedagógico em uma perspectiva emancipadora. Os resultados possibilitaram a resposta ao problema de pesquisa, pelos quais se afirmou a possibilidade de ensinar matemática a partir de uma concepção de mundo crítica contra-hegemônica, tendo em vista a transformação tanto dos indivíduos como da sociedade capitalista, a despeito das práticas hegemônicas de caráter não-crítico que presidem o ensino nas escolas.

Atribui-se a este produto educacional destacada relevância social, ao abordar um conteúdo de importância para a prática social dos alunos desde a mais tenra idade. Atribui-se também ao produto relevância acadêmica e científica, ao possibilitar a terceiros o acesso ao conhecimento pedagógico e o uso da proposta em outros contextos escolares, cabendo a ressalva de que ela pode ser aplicada em qualquer turma do Ensino fundamental 1, desde que feitas as devidas adequações em observância à tríade conteúdo-forma-destinatário.

A formação social, ética e emancipadora, como é proposta na PHC, busca a emancipação intelectual do aluno e do professor. Para isso, faz-se necessário pensar o ensino de matemática, como de qualquer outro componente curricular, de modo que instrumentalize o aluno – pelo domínio do conhecimento elaborado e desenvolvimento de capacidades reflexivas – a atuar na prática social pela transformação de si mesmo e da realidade.

Com base nessa concepção pedagógica, propôs-se trabalhar o conteúdo sistema monetário brasileiro com alunos do 5º ano do Ensino Fundamental 1, levando em consideração algumas condições: para que o ensino de matemática se torne significativo e potência transformadora para os alunos, o professor deve investigar as dificuldades da turma e respeitar o ritmo de cada aluno; ao trabalhar o conteúdo, deve considerar que os conceitos da matemática sejam problematizados de acordo com a realidade dos alunos. Desse modo, ao trabalhar “compra e venda”, por exemplo, deve-se iniciar pela problematização do conceito, relacionando o concreto com o abstrato de forma contextualizada. Ao se trabalhar o sistema

monetário em sala de aula, deve-se contextualizá-lo, a fim de possibilitar a compreensão dos aspectos básicos do uso e controle do dinheiro, com vistas à formação ética e política das crianças.

Dentre as atividades desenvolvidas com o 5º ano, destaca-se o Mercadinho, proposta para a simulação de compra e venda de produtos. Essa atividade foi realizada ao final da proposta de intervenção, quando o professor "construiu" com os alunos um mini supermercado, com objetos etiquetados com preços altos e baixos e cédulas reproduzidas, levando os alunos a refletirem sobre os preços e se podem consumi-los ou não. Com essa atividade, os alunos puderam relacioná-la com suas vivências e apreender a importância da matemática na vida social. O professor confeccionou o dinheiro usado, diferenciando notas de moedas e também explicou aos alunos que o dinheiro compra produtos e serviços. Para simular o Mercadinho, o professor pediu aos alunos que trouxessem de suas casas produtos de embalagem vazia. O professor organizou o mercado e entregou para cada aluno uma quantia de dinheiro com o qual eles fizeram suas compras. A turma foi dividida em dois grupos: um para vender e outro para comprar os produtos. Depois fez-se o revezamento para que todos participassem da atividade.

Essa atividade permitiu reforçar na sala de aula alguns princípios sobre o uso do dinheiro, tais como: "dinheiro não compra felicidade, nem amigos e nem saúde"; "as coisas mais valiosas da vida não se conquistam através do dinheiro"; "há pessoas que são ricas de família, de amigos, de valores nobres, de consciência limpa, de caráter e de alegria"; "quando mal utilizado, o dinheiro pode ser fonte de problemas e infelicidade"; "ter controle do dinheiro é uma questão de qualidade de vida"; "desenvolver disciplina ao gastar e controlar os gastos para evitar dívidas".

Com esta proposta objetivamos que os alunos do 5º ano compreendessem o conceito científico do sistema monetário brasileiro, considerando-o em suas múltiplas dimensões, a fim de adquirir uma consciência crítica acerca do tema, assumindo o compromisso efetivo para a transformação da realidade. Buscamos levá-los a compreender a função do uso do dinheiro na sociedade e aprender a contar cédulas a partir do valor que possuem, adquirindo noção de troco certo e troco errado e das atitudes a tomar quando receber um troco errado. Além disso, que desenvolvessem habilidade de organização dos produtos no Mercadinho, noção de preços, capacidade de decisão para comprar ou não determinado objeto, postura ética em relação ao consumismo.

Com este produto, buscamos, enfim, contribuir para que os alunos desenvolvessem uma visão concreta do mundo, que lhes permitisse atuar pela transformação da realidade e pela construção de uma sociedade firmada em valores éticos, solidários e emancipadores.

A PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA E SEUS FUNDAMENTOS TEÓRICOS-METODOLÓGICOS

A teoria pedagógica que fundamenta esta proposta é a Pedagogia Histórico-Crítica (PHC), uma pedagogia revolucionária comprometida com a "socialização dos conhecimentos cientificamente elaborados e comprovados, num trabalho educativo direcionado e intencional, que possibilite reconhecer a objetividade, universalidade e o caráter histórico do conhecimento" (GIARETTON; MAZARO; OTANI, 2016, p. 265). Essa pedagogia, foi formulada pelo professor Dermeval Saviani, a partir do final da década de 1970, com fundamento no materialismo histórico-dialético,

> a partir da crítica ao capital e aos interesses da burguesia na educação, defende que *a escola deve lutar a favor da camada trabalhadora, contribuindo para sua emancipação*. Ela busca evitar que a escola seja apropriada e articulada com os interesses dominantes e procurando compreender a educação no contexto da sociedade humana, e como ela está organizada e reconhecendo a possibilidade de se articular uma proposta pedagógica cujo compromisso seja a transformação da sociedade (OLIVEIRA, 2021, p. 17, grifo nosso).

A PHC está comprometida com a formação social, ética e emancipadora do aluno e do professor. Nesse sentindo, todo ensino deve estar voltado para a transformação tanto do aluno como da realidade histórica, de modo a promover o "domínio dos conteúdos científicos, os métodos de estudo, habilidades como modo de formar a consciência crítica face à realidade social, instrumentalizando o homem como sujeito da história, apto a transformar a sociedade e a si próprio" (DOMINSCHEK; SILVA; SOUZA, 2016, p. 111).

Com base nesse pressuposto, esta proposta pedagógica versou sobre o ensino da *matemática financeira*, tendo como conteúdo o *sistema monetário*. As atividades planejadas foram respaldadas na teoria histórica-critica, visando à formação de uma consciência real do mundo de trabalho, do qual o sistema monetário, mais especificamente, o dinheiro, faz parte. Escolhemos esse conteúdo por tratar-se de um conhecimento que está presente na vida das crianças desde cedo, seja participando das conversas dos adultos sobre o assunto, seja lidando com questões que envolvem esse conhecimento nas suas práticas cotidianas. A escolha da

teoria que fundamenta a ação pedagógica se deu por ela propor um enfoque de transformação. Ao apresentar uma visão crítica da sociedade do capital, contribui para desvelar a aparência da realidade vivenciada pelos alunos, ajuda a modificar o olhar sobre a realidade capitalista e propicia que os alunos vejam a realidade tal como ela é e transformem sua visão de mundo pela criticidade.

Para que o ensino de matemática se torne potência transformadora aos alunos, o professor deve planejar a prática pedagógica, considerando a tríade conteúdo-forma-destinatário, "a pressupor o que vai ser ensinado, como o será, a vista daquele a quem se ensina" (MARTINS, 2016, p. 5).

> Isto significa intencionalidade no ato de ensinar, pois levando em conta esta tríade, o professor, para promover o desenvolvimento de seus alunos, necessita: dominar os conteúdos a serem ensinados, tendo ciência que tais conteúdos não devem se restringir a aspectos fortuitos e cotidianos, portanto, trata-se de conteúdos científicos, artísticos e filosóficos; conhecer a zona de desenvolvimento real e iminente dos aprendizes, ou seja, aquilo que o aluno já domina e o que ainda está em vias de formação; e por último, pesquisar e/ou criar a melhor forma para ensinar, tendo em vista o que e a quem, ou seja, o que (conteúdo) deve ser ensinado e as especificidades do desenvolvimento e necessidades de aprendizagem de quem aprende (destinatário) (MARTINS; CARVALHO; DANGIO, 2018, 345).

Assim, ao trabalhar o conteúdo, deve-se considerar que os conceitos da matemática sejam problematizados de acordo com a realidade dos alunos. Conforme Lima; Poersch e Emmel (2020, p. 4):

> Acredita-se que o professor poderá promover um ensino contextualizado, que considere problemas da realidade e do cotidiano dos estudantes, tornando o ensino da Matemática mais significativo, que investigue as dificuldades dos estudantes e que promova aprendizagens, considerando que cada um tem um ritmo e formas diferentes de aprender, para assim, desenvolver de forma correta suas capacidades e fazer um ensino de qualidade.

No planejamento da proposta, a metodologia de ensino foi organizada didaticamente, considerando os cinco momentos do previstos pela Pedagogia Histórico-Crítica: a *prática social inicial*, *a problematização, a instrumentalização, a catarse e a prática social final*.

Saviani (1999), em sua elaboração inicial, e Gasparin (2013), na apropriação dela, utilizam o termo "passos" para se referir ao processo didático todo. No entanto, outros autores (LAVOURA, 2017; OLIVEIRA, 2021; e TURINI, 2020) têm utilizado o termo "momentos"

para evitar-se uma interpretação distorcida que leve a identificar os passos a um modelo linear e unilateral e a própria PHC como mais uma pedagogia tecnicista. Portanto, mantendo a perspectiva de Saviani (1999), utilizaremos o termo momentos para designar as etapas que compõem o processo didático-pedagógico do ensino, os quais correspondem a um conjunto em movimento

> articulado de fundamentos lógicos, os quais alicerçam toda a organização e o desenvolvimento do trabalho educativo com vistas a orientar o agir de professores na apreensão das múltiplas determinações constitutivas da dinâmica, da processualidade e das contradições da relação entre o ensino e a aprendizagem, em procedimento de ensino (MARSIGLIA; MARTINS; LAVOURA, 2019, p. 120).

Compreende-se, então, que não existe um início e nem um fim vinculado aos momentos didáticos, pois, na medida em que se vive socialmente, a prática social "está sempre presente em todo o processo de construção do conhecimento e do pensamento, assim como a problematização, a instrumentalização, a catarse" (OLIVEIRA, 2021, p. 44). Como são entendidos esses momentos na PHC e como eles foram traduzidos na prática pedagógica aqui proposta?

A *prática social inicial* é entendida como o ponto de partida e o ponto de chegada do trabalho educativo, momento em que o aluno apresenta sua vivência e experiência sobre o conteúdo a ser trabalhado em sala de aula.

> Considerando a prática social – ponto de partida e ponto de chegada do trabalho educativo para a pedagogia histórico-crítica – um conjunto de complexos articulados que constituem uma totalidade social (um complexo de complexos), exige-se do professor a apreensão consciente dos dados constitutivos dessa realidade e de suas ricas mediações e relações entre os complexos que a formam em uma totalidade única e orgânica: a totalidade da vida social. (LAVOURA; MARTINS, 2017, p. 537).

Para além do exposto, a prática social inicial com os alunos é entendida por Saviani (2015), a considerar que:

> É preciso manter sempre presente o caráter dialético do processo educativo em sua relação com a prática social. Sendo mediação no interior da prática social, isso significa que a educação se põe objetivamente como uma modalidade da própria prática social. Portanto, é preciso evitar a intepretação formal e mecânica dessa relação. Ou seja: é uma leitura equivocada aquela que consideraria que a atividade educativa parte da prática social no sentido de que os educandos se encontram atuando na prática social e diante dos problemas enfrentados (entenda-se aqui os problemas em sua acepção própria, isto é, algo que precisa ser resolvido) eles saem da prática e iniciam a atividade educativa para realizar os estudos necessários para compreendê-

> la após o que, uma vez tendo uma nova compreensão, voltam à prática para desenvolvê-la com uma nova qualidade. Na verdade, sendo a educação uma modalidade da própria prática social, nunca se sai dela. Assim, os educandos permanecem na condição de agentes da prática que, pela mediação da educação, logram alterar a qualidade de sua prática tornando-a mais consistente, coerente e eficaz em relação ao objetivo de transformação da sociedade na luta contra a classe dominante que atua visando a perpetuação dessa forma social. *Trata-se, enfim, de um mesmo e indiviso processo que se desdobra em seus momentos constitutivos. Não se trata de uma sequência lógica ou cronológica; é uma sequência dialética. Portanto, não se age primeiro, depois se reflete e se estuda, em seguida se reorganiza a ação para, por fim, agir novamente. Trata-se de um processo em que esses elementos se interpenetram desenrolando o fio da existência humana na sua totalidade.* (SAVIANI, 2015, p. 38-39, grifos nossos).

A respeito da condição dos alunos relativamente ao conteúdo a ser trabalhado, no ponto de partida, eles apresentam uma visão sincrética. Acerca dessa constatação, segundo Turini (2020, p. 89, grifos nossos):

> a mediação educativa em tempos e espaços escolares considera como premissa que *o aluno possui uma visão sincrética da realidade, ou seja, uma visão simplista e imediata. Depois que ele se apropria de conhecimentos sistematizados, a visão do aluno para a mesma realidade passa a ser sintética, isto é, elaborada e aprimorada.* A mediação educativa não muda a realidade social, mas tem condições de mudar o olhar dos alunos. São esses indivíduos, munidos de conhecimentos sistematizados, que são capazes de mudar a realidade social. *Como o objetivo da mediação educativa é fazer o aluno passar de uma visão sincrética a uma visão sintética da realidade, é preciso dialogar com as diferentes dimensões da prática social.* De maneira dialética, é preciso que a prática social seja utilizada ora como elemento de aproximação do conhecimento sistematizado, ora como elemento para sua ampliação; ora como elemento de conhecimento da realidade, ora como elemento para seu reconhecimento.

As diferentes dimensões mencionadas pelo autor vinculam-se ao saber *conceitual*, *social*, *econômico*, *ético* e *político* do conteúdo. Todas essas dimensões bem como "os elementos culturais que a escola apresenta em suas diferentes áreas de conhecimento, precisam atender a realidade em sua totalidade, tendo em vista o movimento e contradição existente na realidade concreta" (LAVOURA; MARTINS; MARSIGLIA, 2019, p. 7).

Acerca da relação professor e aluno,

> 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 detém relativamente à 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, senão for de forma precária. Por seu lado, a compreensão dos alunos é sincrética uma vez que, por mais conhecimentos e experiências que detenham, sua própria condição de alunos implica uma impossibilidade, no ponto de partida, de articulação da experiência pedagógica na prática social que participam. (SAVIANI, 1999, p. 80, grifos do autor).

Trata-se, portanto, de um movimento de transformação de todos os sujeitos, professor e aluno. Ambos mudam o estatuto de conhecimento que possuíam no início do processo relativamente à prática social final.

O segundo momento, o da *problematização*, é aquele em que se inicia o trabalho com o conteúdo sistematizado, o trânsito da prática para a teoria e vice-versa. É o momento da "identificação dos principais problemas postos pela prática social. Trata-se de detectar questões que precisam ser resolvidas no âmbito da prática social e, em consequência, que conhecimento é necessário dominar" (SAVIANI, 1999, p. 80). Nessa fase são levantadas situações-problema que estimulam o raciocínio dos alunos; é o momento de questionar a realidade posta pela prática social inicial deles, a fim de que problematizem aspectos da prática que lhes pareçam carentes de alguma solução.

Sob essa ótica, a problematização é o momento em que a prática social é analisada, interrogada, confrontando-se o que se sabe com o que precisa saber para as soluções aos problemas da ordem da prática social mais ampla. Marsiglia; Martins e Lavoura (2019) elucidam que:

> Problema não é sinônimo de pergunta, dúvida ou aquilo que se desconhece. Ao analisar um fenômeno, observaremos nele uma concretude apenas aparente. É preciso captar sua essência; ultrapassar a cortina de fumaça para conhecer de fato o fenômeno. Aquilo que necessitamos conhecer em essência, isso sim é verdadeiramente problema. [...] A ideia de problematização apresenta-se, portanto, como atendimento às necessidades postas pela prática social que, em anuência ao método materialista histórico-dialético, não se identifica como o entorno social mediato e particular. (MARSIGLIA; MARTINS; LAVOURA, 2019, p. 131).

De acordo com Saviani (1999), o método didático pedagógico que busca a transformação da prática social pressupõe que:

> um professor de história ou de matemática, de ciências ou estudos sociais, de comunicação e expressão ou literatura brasileira etc. têm cada um uma contribuição específica a dar, em vista da democratização da sociedade brasileira, do atendimento aos interesses das camadas populares, da transformação estruturada sociedade. *Tal contribuição consubstancia-se na instrumentalização, isto é, nas ferramentas de caráter histórico, matemático, científico, literário, etc., cuja apropriação o professor for capaz de compreender os vínculos de sua prática com a prática social global.* Assim, a instrumentalização desenvolver-se-á como decorrência da problematização da prática social, atingindo o momento catártico que concorrerá na especificidade da matemática, da literatura etc., para alterar qualitativamente a prática de seus alunos como agentes sociais. Insisto neste ponto porque, em geral, *há a tendência a desvincular os conteúdos específicos de cada disciplina das finalidades sociais mais amplas*. Então, ou se pensa que os conteúdos valem por si mesmos sem necessidade de referi-los à prática social em que se inserem, ou se acredita que os conteúdos específicos não têm importância. [...] (SAVIANI, 1999, p. 89, grifos nossos).

É dessa forma que o professor se torna um "instrumentalizador", ao ensinar conteúdos que permitam o desenvolvimento crítico dos alunos a respeito das questões sociais e culturais que o cercam, concedendo-lhes condições necessárias para que eles sejam sujeitos da sua própria história.

Com isso, passamos ao terceiro momento, o da *instrumentalização*, que, segundo Marsiglia, Martins e Lavoura (p. 363-364), "refere-se aos conteúdos a serem disponibilizados aos alunos e a forma como são abordados para que efetivamente se tornem instrumentos da prática social." É quando o professor lhes apresenta o conhecimento científico acerca do conteúdo estudado. "Trata-se da apropriação pelas camadas populares das ferramentas culturais necessárias à luta social que travam diuturnamente para se libertar das condições de exploração em que vivem" (SAVIANI, 1999, p. 81). O momento da instrumentalização trata de dar condições aos alunos de se apropriarem "dos instrumentos teóricos e práticos necessários ao equacionamento dos problemas detectados na prática social" (SAVIANI, 1999, p. 81).

> Como já destacado, uma problematização advém da prática social. Mas ao problematizar, podemos nos deparar com a necessidade de outras problematizações. Essas problematizações – iniciais ou derivadas –, terão como imperativo novas instrumentalizações. Mas ao mesmo tempo, se surge a necessidade de uma nova problematização, isso significa que a instrumentalização em pauta produziu avanço no domínio dos alunos em relação ao conteúdo, o que já expressa catarse. (MARSIGLIA; MARTINS; LAVOURA, 2019, p. 19).

Ainda segundo os autores,

> Se a problematização tem sentido como questões da prática social que precisam ser resolvidas, e se na escola tomamos a transmissão de conhecimentos como premissa da transformação da prática social, são as leis do ser do objeto de estudo, ou seja, do conteúdo de ensino – em suas formas ontológicas – transformado em leis do pensamento, que se convertem em método de ensino. *Se a prática social é tomada como ponto de partida e de chegada da prática pedagógica e se a problematização se identifica com as necessidades postas pela prática social, cabe agora explicitar a instrumentalização como central no processo de ensino*. A instrumentalização refere-se aos conteúdos a serem disponibilizados aos alunos e a forma como são abordados para que efetivamente se tornem instrumentos da prática social. (MARSIGLIA; LAVOURA, 2015, p. 363-364, grifos nossos).

Conforme depreendemos do exposto, o elemento central da didática da Pedagogia Histórico-Crítica configura-se na socialização do conhecimento e do trabalhado educativo pautado pela dialética, pela organização e intencionalidade da sistematização dos conteúdos "como forma de produzir, direta e intencionalmente, em cada aluno singular, o domínio dos conhecimentos plenamente desenvolvidos pela humanidade ao longo da história" (LAVOURA; MARSIGLIA, 2015, p. 363), visando à humanização e à emancipação integral e plena dos alunos.

Turini (2020, p. 93) afirma que o momento da problematização e instrumentalização são unitários, e "não se pode cair no equívoco de distingui-los e acabar fragmentando-os dentro da mediação educativa. São momentos, não passos! Quando se problematiza, pode-se estar instrumentalizando e vice-versa". Segundo o autor, o resultado dessa relação imbricada é a produção do momento catártico.

> Com efeito, a pedagogia histórico-crítica vem lutando para que se tenha, ainda nesta forma de sociedade, a máxima efetivação das possibilidades de ensino e aprendizagem dos conteúdos escolares. [...] A catarse. A atividade de estudo permite aos alunos reproduzirem idealmente os objetos de estudos reais, já existentes na realidade objetiva. Não se cria ou se constrói um objeto de ensino, mas sim se reproduz o objeto de ensino o qual possui existência objetiva. (LAVOURA; MARSIGLIA, 2015, p. 363-366).

Na *catarse*, o quarto momento, o aluno elabora o conhecimento de forma a superar o senso comum, manifestando entendimento do conhecimento científico pela apropriação de conceitos, procedimentos e atitudes. Saviani (1999) elucida que:

> Adquiridos os instrumentos básicos, ainda que parcialmente, é chegado o momento da expressão elaborada da nova forma de entendimento da prática social a que se ascendeu. Chamemos esse quarto passo de catarse, entendida na acepção gramsciana de "elaboração superior da estrutura em superestrutura na consciência dos homens". Trata-se da efetiva incorporação dos instrumentos culturais, transformados agora em elementos ativos de transformação social. (SAVIANI, 1999, p. 81, grifos do autor).

Logo, o momento catártico configura-se na expressão da aprendizagem dos conteúdos pelo aluno, ou seja, é na catarse que fica evidente a assimilação do conhecimento por ele.

> a catarse é que criaria espaço para novas problematizações e instrumentalizações. E dessa forma, o trabalho pedagógico se efetiva visando que os conteúdos mais desenvolvidos sejam transmitidos das melhores formas para todos os indivíduos, de sorte que tais conteúdos sejam incorporados à sua subjetividade e orientem suas ações na realidade concreta. Destarte, a catarse não é sinônimo de avaliação pontual do conteúdo ensinado, haja vista que não haverá uma catarse por conteúdo ou por aula ministrada. O processo de catarse, em seus vínculos com a pedagogia histórico-crítica, aponta na direção do produto que se almeja por meio do processo de ensino, e visa destacar o papel da educação escolar na transformação dos indivíduos, tendo-se por transformação a lenta e gradual superação dos limites das formas precedentes de ser e agir. (MARSIGLIA; MARTINS; LAVOURA, 2019, p. 19).

Por fim, a *prática social final* é o ponto de chegada, o momento em que o aluno e professor apresentam mudanças em seu entendimento da realidade, respaldado no conhecimento científico e em sua prática social como sujeitos históricos. É o momento em que o aluno, ao ascender à compreensão crítica de sua realidade, pode atuar nela, modificando-a. Conforme Saviani (1999, p. 82, grifos do autor):

> a prática social inicial e final são as mesmas, embora não o seja. É a mesma enquanto se constitui "o suporte e o contexto, o pressuposto e o alvo, o fundamento e a finalidade da prática social. E não é a mesma, se considerarmos que o modo de nos situarmos em seu interior se alterou qualitativamente pela mediação da ação pedagógica [...]". Professor e alunos se modificaram intelectualmente e qualitativamente em relação às suas concepções sobre os conteúdos que reconstruíram, passando de um estágio de menor compreensão científica, social e histórica a uma fase de maior clareza e compreensão.

Nesse momento, dialeticamente, o professor e os alunos trazem uma nova proposta de ação a partir dos conteúdos que foram apreendidos. Destaca-se que o "sistema monetário" é um assunto de importância para a prática social dos alunos, pois é comum crianças e

adolescentes manusearem moedas e cédulas, seja para juntá-las em um cofrinho ou para comprar o lanche da escola. A partir dessa realidade social dos alunos, é importante que eles reconheçam as cédulas que compõem o sistema monetário do nosso país. Assim, aos poucos, assimilarão de forma crítica o porquê da troca de moedas por objetos ou até mesmo por trabalho para conseguir manter os itens básicos de sobrevivência do cotidiano, como água, energia, aluguel ou até mesmo a prestação da casa própria.

Desde a infância é importante conscientizá-los de que o dinheiro faz parte da vida de todas as pessoas e que, para se contrapor ao modelo explorador da sociedade capitalista, deve ser adquirido de forma consciente e ética. Analisando criticamente como a nossa sociedade lida com o dinheiro (capital), que é apropriado por uma parcela da população que não produz riqueza, o estudo da matemática financeira pode permitir a compreensão dessa contradição que é fundamental. O dinheiro na sociedade capitalista configura-se como instrumento de troca de bens materiais, culturais, simbólicos produzidos pelo trabalho, que, por sua vez, se configura como elemento central da atividade humana. Conforme Netto e Braz (2007, p. 29):

> O trabalho é muito mais que um tema ou um elemento teórico da Economia Política. De fato, trata-se de uma categoria que, além de indispensável para a compreensão da atividade econômica, faz referência ao próprio modo de ser dos homens e da sociedade. [...] é ele que torna possível a produção de qualquer bem, criando os valores que constituem a riqueza social.

O trabalho é visto, desse modo, como a base de toda a atividade humana, portanto é fundamental entendê-lo desde a infância, pois se refere diretamente ao homem, que é um ser histórico e que está vinculado com a sociedade. Em Marx temos a compreensão de trabalho, atividade por meio da qual o ser humano se humaniza.

> Antes de tudo, o trabalho é um processo entre o homem e a Natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, media, regula e controla seu metabolismo com a Natureza. Ele mesmo se defronta com a matéria natural como uma força natural. Ele põe em movimento as forças naturais pertencentes a sua corporalidade, braços e pernas, cabeça e mão, a fim de apropriar-se da matéria natural numa forma útil para sua própria vida. Ao atuar, por meio desse movimento, sobre a Natureza externa a ele e ao modificá-la, ele modifica, ao mesmo tempo, sua própria natureza. Ele desenvolve as potências nela adormecidas e sujeita o jogo de suas forças a seu próprio domínio (MARX, 1996, p. 127).

Nessa lógica, o que distingue o homem dos outros animais é o próprio trabalho. Para que se realize, "é necessário ser criativo, pensado, planejado e orientado a finalidade

determinada de antemão" (QUEIROZ, 2018, p. 15). Com base nessa ideia, o trabalho educativo deve ser planejado e orientado para o alcance de finalidades de transformação individual e social. Como forma de ação e intervenção humana na prática social dos alunos, atua para que os alunos do 5º ano compreendam a função do uso do dinheiro na sociedade capitalista, aprendam contar cédulas a partir do valor que possuem, tenham noção de troco certo e troco errado e aprendam a agir eticamente mediante um troco errado. Além disso, que esses alunos desenvolvam noção de preços e de consumo, de forma a decidir comprar ou não determinado objeto.

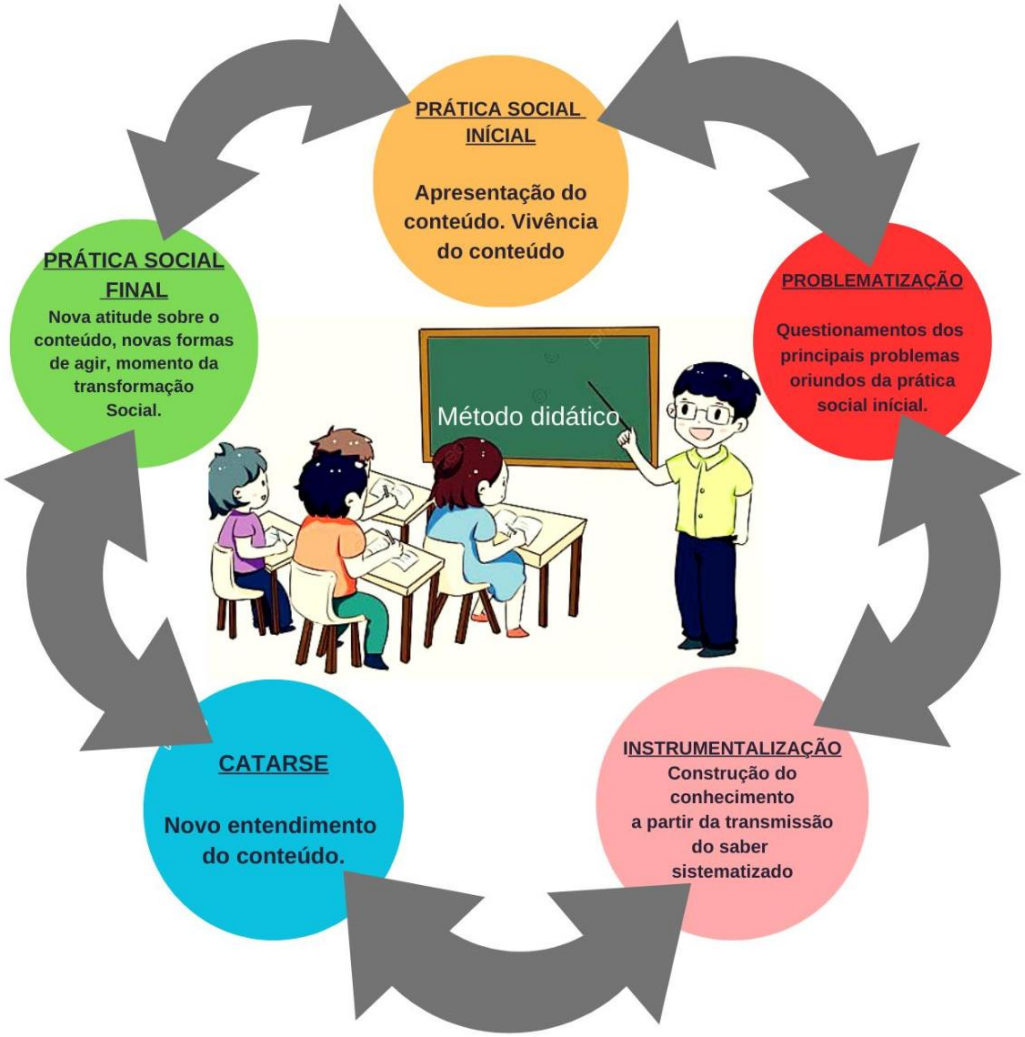
Nesse sentido, o conhecimento matemático trabalhado numa perspectiva crítica possibilita aos alunos compreenderem as relações sociais de forma crítica e emancipadora, contribuindo para a superação da alienação social.

> O processo emancipatório do cidadão crítico e matematicamente alfabetizado poderá ocorrer a partir da sua formação de consciência política e da compreensão das relações matemáticas e sua contextualização, proporcionando a ligação entre o conhecimento que a educação matemática proporciona com a criticidade social e política necessária para compreender sua posição como oprimido e ter condições de libertar-se dela (PIZZOLATTO; PONTAROLO; BERNARTT, 2020, p. 312).

Dessa forma, trabalhar o conteúdo sistema monetário brasileiro no processo formativo dos alunos de 5º ano do Ensino Fundamental 1, respaldado no método da PHC, possibilita educar o sujeito para a cidadania revolucionária, num viés de emancipação, possibilitando o entendimento da sociedade capitalista em uma perspectiva crítica. Em relação ao método didático:

> É válido ressaltar que os passos propostos não devem ser compreendidos como algo que será seguido de forma linear ou cronológica, mas "é mais apropriado falar aí de momentos articulados num mesmo movimento, único e orgânico". Não se deve, portanto, incidir no equívoco de que o momento catártico só acontecerá ao final do processo de ensino, devendo ficar claro que durante todo o processo de ensino pode e deve ocorrer assimilação e expressão do conhecimento pelos alunos (SANTOS, 2018, p. 55, grifos da autora).

Reiteramos, então, que esses momentos não se dão de forma linear ou estanque, mas de forma processual, dialética, e por superação de um estágio do conhecimento a outro. São momentos em movimentos, indo e vindo mediando o conhecimento científico aos alunos, tal como pode ser visto na Figura a seguir:



Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Nesse método didático, o professor tornará sua prática pedagógica potência transformadora, dando condições aos alunos de compreenderem a sua realidade a partir da sua prática social inicial, saindo do senso comum ao senso crítico.

A seguir, apresentamos a proposta, tal qual foi planejada e executada, ensejando que ela possa ser utilizada por professores que desejem atuar como agentes de transformação social pela mediação do ensino.

PROPOSTA DE INTERVEÇÃO FORMATIVA À LUZ DA PEDAGOGIA HISTÓRICO CRÍTICA

PLANO DE ENSINO
INSTITUIÇÃO: Escola Municipal Professor Geraldo Venério de Carvalho
TEMA: Educação financeira **Subtema:** Sistema monetário
DISCIPLINA: Matemática CH: 6H
PERÍODO AÇÃO: De 20/06/2022 à 24/06/2022 – 7 aulas – 50 min cada.
SÉRIE/TURMA: 5º ano do Ensino Fundamental I
PROFESSOR PESQUISADOR: Leon de Assis Silva

QUADRO DE HORÁRIOS DA INTERVENÇÃO

1º AULA - 20/06/2022 (Segunda-feira)	- 2 aulas	13h – 14h40	-	1:40 min
2º AULA - 21/06/2022 (Terça-feira)	- 1 aula	13h – 13h50	-	50 min
3º AULA - 22/06/2022 (Quarta-feira)	- 1 aula	13h – 13h50	-	50 min
4º AULA - 23/06/2022 (Quinta-feira)	- 1 aula	13h – 13h50	-	50 min
5º AULA - 24/06/2022 (Sexta-feira)	- 2 aulas	13h – 14h40	-	1:40 min
TOTAL :	**7 AULAS**	**C H:**		**6H**

CONTEÚDO:

1. Surgimento e desenvolvimento do dinheiro na sociedade capitalista
2. Trabalho na sociedade capitalista
3. Conceito da palavra Capital
4. História da moeda utilizada em nosso país: sistema monetário
5. Noções sobre sociedade e trabalho
6. Cálculo do dinheiro
7. Aquisição e uso do dinheiro
8. História do dinheiro e seus usos na sociedade capitalista

OBJETIVOS

Objetivo Geral

- Compreender o conceito científico do sistema monetário, considerando-o em suas múltiplas dimensões, a fim de adquirir uma consciência crítica acerca do tema, assumindo o compromisso efetivo para a transformação da realidade.

Objetivos específicos

- conhecer a história do surgimento e desenvolvimento do dinheiro na sociedade capitalista;
- compreender o conceito de trabalho na sociedade capitalista associado ao dinheiro;
- compreender o conceito da palavra “capital" (dinheiro);
- compreender a história da moeda utilizada em nosso país;
- compreender questões acerca de sociedade e trabalho, tais como conceitos de remuneração e força de trabalho, superando o senso comum e se aproximando de uma visão crítica acerca da realidade social;
- desenvolver o raciocínio lógico por meio das operações de adição e subtração;
- desenvolver noções cognitivas e éticas acerca de troco certo e troco errado, preços e consumismo;
- entender as questões éticas envolvendo aquisição e uso do dinheiro;
- refletir acerca do poupar dinheiro, consumo exagerado, sobretudo ao gasto que tiveram com o dinheiro que os pais ou até mesmo os alunos conseguiram com a força do trabalho;
- compreender a história do dinheiro e como o salário é obtido;
- entender como funciona o sistema monetário numa perspectiva crítica;
- compreender o valor que tem o dinheiro na sociedade do capital e tomar decisões acerca de seu uso.

O ponto de partida de todas as aulas é a prática social, o saber/conhecimento que os alunos já possuem, ou seja, os conhecimentos prévios acerca do sistema monetário, momento em que eles trazem a expressão da vida concreta e particular deles. Supondo-se que é o primeiro contato dos alunos com o conceito, a prática social inicial é um momento de contextualização do conteúdo em relação à sociedade de que

fazem parte os alunos.

PRIMEIRA AULA – DIA 20 DE JUNHO – 2 AULAS/1H 40MIN

Conteúdo: Surgimento e desenvolvimento do dinheiro na sociedade capitalista

Objetivo: - conhecer a história do surgimento e desenvolvimento do dinheiro na sociedade capitalista.

Recursos: datashow; texto; atividades impressas.

Avaliação: observação; debate; participação.

Desenvolvimento da aula:

1) O professor iniciará a atividade dialogando com os alunos sobre o que eles sabem a respeito do sistema monetário brasileiro, sobretudo, o que eles sabem sobre o dinheiro como "capital" (mas sem falar no conceito ainda).

Alguns questionamentos poderão ser feitos:

- Quem já trocou alguma coisa com o colega da sala ou outro amigo? Por exemplo: uma figurinha por uma bala; um chocolate por um picolé, dentre outros.
- O que você achou da troca?
- Alguém teve vantagem ou desvantagem na troca?
- Será que a troca de objetos acontecia em outras épocas? Em um tempo muito distante do nosso?
- Como surgiu o dinheiro? Para que serve?
- E o dinheiro, será que ele sempre existiu? Quando surgiu o dinheiro?
- Quem sabe o que significa sistema monetário?
- Como é representado o nosso dinheiro?
- Quais são as cédulas do dinheiro brasileiro?
- Quais são as moedas do dinheiro brasileiro?
- Qual a importância do dinheiro?
- Alguém sabe ou imagina o que seja "capital"?
- Essa palavra tem a ver com a capital do Brasil?
- Quem mora na capital será que é capitalista?
- Como o dinheiro está presente no nosso cotidiano?
- Como é chamada a moeda de alguns países?

- Quando mal utilizado, o dinheiro pode ser fonte de problemas e infelicidade?
- É fácil ganhar dinheiro?
- É importante desenvolver disciplina ao gastar e controlar os gastos para evitar dívidas?
- O que vocês gostariam de saber acerca do uso do dinheiro?
- Para que serve a força do trabalho?
- Os pais de vocês trabalham, né? O dinheiro que eles ganham dá para comprar um carro?

Diante do debate, o professor deverá deixar claro que o conteúdo tem múltiplos aspectos a serem explorados, ou seja, tratou do assunto de forma interdisciplinar, definindo as dimensões do conteúdo que foram trabalhados com os alunos, sendo elas: conceitual, cognitiva, ética, política etc..

2) Após esses levantamentos acerca do que eles sabem a respeito do sistema monetário brasileiro, sobretudo, o que eles sabem sobre o dinheiro como "capital", mas sem falar em capital ainda, entregar aos alunos uma cópia impressa do texto "O dinheiro". Solicitar-lhes fazer a leitura silenciosamente e sublinhar as palavras que não souberem o significado. Em seguida, solicitar que leiam em voz alta, seguindo a ordem da fileira.

Fonte: pedagogiccos.blogspot.com [1]

Para complementar o conteúdo, utilizando outro suporte, o professor passará um vídeo sobre a "história do dinheiro" que se encontra disponível em[2]

[1] Disponível em: (1161) Pinterest. Acesso em: 10 de Mai de 2022.
[2] https://www.youtube.com/watch?v=iZUPPyxIN1A.

Ao finalizar a leitura e o vídeo, o professor entregará algumas atividades para serem feitas no caderno.

Após ler o texto "O dinheiro" responda:

a) Antes de existir o dinheiro em forma de moeda, como as pessoas obtinham as coisas de que precisavam? (Por meio de trocas de uma mercadoria por outra)

b) O que é mercadoria?

c) (Situação hipotética) 5º ano, vamos imaginar que Ingrid tem muitos adesivos e Angélica tem vários lápis. Durante uma de suas brincadeiras, elas resolveram trocar adesivos por alguns lápis. O que Ingrid e Angélica fizeram é chamado de _____. (Escambo)

d) O que é escambo?

e) O que é salário?

f) Com a leitura do texto e ao assistir o vídeo sobre "O dinheiro" descobrimos que, no tempo em que não existia o dinheiro, as pessoas faziam entre elas trocas de mercadorias, objetos, alimentos e animais. Hoje usamos o dinheiro para obtermos as coisas que mais precisamos. Cite essas coisas: (alimentação, vestuário, remédios, calçados, materiais escolares, dentre outras).

3) Após essa atividade, a avaliação será feita por meio de um debate acerca das questões que os alunos responderam: com base no que vocês estudaram, o que ficou evidente no texto? Como era o dinheiro antigamente? Como as pessoas obtinham as coisas/objetos? O que é mercadoria? Escambo? O que é salário? Que palavra é essa?

SEGUNDA AULA: DIA 20/06/2022

Conteúdo: Trabalho na sociedade capitalista e conceituação da palavra "capital"

Objetivos: - compreender o conceito de trabalho na sociedade capitalista associado ao dinheiro;

- compreender o conceito da palavra "capital" (dinheiro).

Recursos: datashow; livro literário; atividades impressas.

Avaliação: observação; participação; pesquisa sobre o dinheiro.

Desenvolvimento da aula:

1) O professor utilizará materiais motivadores que demonstrarão como o tema está presente na prática social dos alunos. Neste dia, utilizará o livro literário intitulado "**O Capital para**

crianças", de Joana R. Riera. Nessa etapa é importante o professor fazer registros sobre as percepções dos alunos, sobretudo verificar o que eles gostariam de saber acerca do tema.

Fonte: o capital para crianças - Bing images

O livro trata da história da luta dos trabalhadores, editado pela Editora Boitempo, em celebração ao bicentenário de Karl Marx, nascido em 2018, com o intuito de apresentar as ideias do filósofo alemão aos pequenos. O livro explica de forma acessível e divertida a obra mais importante do filósofo alemão e suas contribuições para a história, para a política e para a sociedade.

O professor lerá o livro para as crianças. Ao finalizar a leitura, promoverá um debate com as crianças, a partir do seguinte questionamento:

- O que será que significa Capital?
- Como vocês observam os adultos que trabalham na sua casa: quem aqui os pais são empregados?
- Qual diferença de quem tem um Mercadinho e quem é empregado?
- E se os trabalhadores montassem uma fábrica sem o dono, você acha que isso seria possível hoje? Como funcionariam?

- No fim da historinha, o dono da empresa concordou em aumentar os salários dos trabalhadores e diminuir as horas de trabalho para dividir o lucro com os funcionários. Vocês acham justo?

A essa problematização, os alunos serão levados a apresentar dúvidas e a relacioná-las com as questões feitas na primeira aula. O professor deverá saná-las, por meio da transmissão do conteúdo sistematizado em múltiplas dimensões: conceitual, histórica, social etc. Nessa transmissão, articulará problematização e instrumentalização.

Conceitual: O que é Sistema monetário?

Histórica: Como surgiu o dinheiro? Como as pessoas utilizavam o dinheiro antigamente?

Social: Quais os lugares que mais trabalham com o dinheiro na sociedade? Onde e para que utilizamos o dinheiro?

Econômica: ter controle do dinheiro é uma questão de qualidade de vida? É importante desenvolver disciplina ao gastar e controlar os gastos para evitar dívidas?

Essas questões poderão ser debatidas por meio de uma roda de conversa, na qual o professor e os alunos refletirão sobre elas.

2) Após a reflexão, apresentar a tirinha da Mafalda para finalizar a aula indagando os alunos sobre o que eles entenderam da tirinha.

Fonte: Bernardi (2014)[3].

3 Essa tirinha foi retirada do Blog do professor Amilcar Bernadi, publicado em 26 de dezembro de 2014. Disponível em: https://profamilcarbernardi.blogspot.com/2014/12/o-trabalho-na-historia-do-capitalismo.html?m=0. Acesso em: 20 jan. 2022.

Ao lerem, serão lançadas algumas indagações:

- Vocês consideram o trabalho importante?
- Se sim, por que trabalhamos?
- Vocês acreditam que o trabalho seria um desperdício de vida?
- É possível trabalhar e desfrutar das coisas boas da vida?
- Vale a pena trabalhar muito e deixar a vida passar?

3) Em seguida, será entregue aos alunos uma atividade por meio da qual o professor apresentará as variações de moeda que o Brasil já teve, dando início à introdução do conteúdo científico. Essa atividade deverá ser realizada em casa e requererá pesquisa.

A HISTÓRIA DO DINHEIRO

ATIVIDADE DE PESQUISA

Com o desenvolvimento da sociedade o dinheiro desenvolveu-se também. Aqui no Brasil, já tivemos vários tipos de dinheiro:
Pesquise seguindo as datas abaixo:

O dinheiro nos anos

De 1889 a 1942 foi: _____

De 1942 a 1967 foi: _____

De 1967 a 1970 foi: _____

De 1970 a 1986 foi: _____

De 1986 a 1989 foi: _____

De 1990 a 1993 foi: _____

De 1993 a 1994 foi: _____

E a partir de 1994 até hoje é o: _____

Fonte: Elaborada pelo pesquisador.

4) A avaliação desta atividade será feita a partir de uma roda de conversa, na qual o professor indagará aos alunos o que eles acharam da atividade, quais foram as dificuldades encontradas durante a pesquisa sobre as variações da moeda do Brasil, se eles já tinham ouvido falar sobre

alguns nomes de moedas que eles encontraram. Deverá permitir que os alunos exponham suas respostas oralmente e também que comentem sobre o que apreenderam do livro Capital e a relação dele com a tirinha. Esse momento poderá ser gravado (para análises) ou para mostrar aos alunos depois.

Essa etapa refere-se à mediação de forma sistemática do conteúdo sistema monetário. A etapa da instrumentalização é o momento em que o saber sistematizado é transmitido aos alunos para que apreendam os conhecimentos científicos, apropriem-se dele a fim de transformá-lo em instrumento de construção da sua realidade. Nesse momento o professor deve trabalhar conteúdos de forma intencional e contextualizada nas diferentes áreas do conhecimento, possibilitando a compreensão dos alunos sobre a construção histórica de cada conteúdo, bem como as relações sociais presentes neles. A interdisciplinaridade deve ser buscada no sentido de possibilitar a apreensão crítica da realidade em suas múltiplas dimensões e áreas do conhecimento.

TERCEIRA AULA - DIA 21 DE JUNHO – 1 AULA/50 MIN

Conteúdo: História da moeda brasileira: sistema monetário

Objetivo: - compreender a história da moeda utilizada em nosso país.

Recursos: atividades impressas.

Avaliação: participação; resolução das atividades; debates; leitura e interpretação de textos; situações-problema; produção de desenhos e pintura.

Desenvolvimento da aula:

1) O professor dará continuidade ao conteúdo "sistema monetário" por meio de uma conversa dialogada para fixar o que eles estudaram no dia anterior acerca da pesquisa que fizeram sobre as variações da moeda do Brasil. Questões foram lançadas: quantas variações de moeda o Brasil teve até hoje? Será que o salário pago hoje equivale ao mesmo salário lá em 1889? Vocês já ouviram falar de algumas dessas moedas? Além do real? Etc.

2) O professor entregará para os alunos o texto "História do Dinheiro" para concretizar a atividade de pesquisa feita no dia anterior. Por meio dessa atividade, o professor transmitirá o conhecimento científico acerca do tema e conduzirá uma discussão com os alunos.

HISTÓRIA DO DINHEIRO

Há muito tempo atrás, ninguém precisava de dinheiro. Os grupos humanos produziam tudo o que era necessário para viver. Quando a sociedade começou a ficar mais complexa, as pessoas estabeleceram uma divisão do trabalho: uns plantavam, outros cozinhavam, outros construíam móveis, casas etc.

Então para se conseguir o que queria era necessário realizar as trocas dos produtos de trabalho, essa troca entre produtos chamava-se *escambo*, mas, com o passar do tempo essas trocas ficaram difíceis pois a sociedade já estava mais desenvolvida e as pessoas com vontade de possuir coisas. Imagine sair por aí com uma galinha nas mãos e ficar procurando quem teria uma vaca para trocar por ela... era bem complicado, aí surgiu a necessidade de criar o dinheiro.

Dinheiro foi o nome dado ao instrumento que representasse o mesmo valor do produto do trabalho das pessoas. Um exemplo, desses instrumentos, é o sal que tinha valor e era utilizado para trocas. *Curiosidade:* foi aí que originou-se a palavra salário, que é o pagamento por um trabalho realizado. Logo, trocou-se o sal por moedas feitas de ouro e prata que eram mais leves, fáceis de carregar e não estragavam.

Com medo de ficar com muitas moedas de ouro no bolso, as pessoas começaram a guardar seu ouro em casas mais seguras e recebiam um pedaço de papel indicando o valor que a pessoa tinha e quem guardava esse dinheiro, esse papel começou a ser chamado de papel-moeda.

Com o desenvolvimento da sociedade o dinheiro desenvolveu-se também. Aqui no Brasil, já tivemos vários tipos de dinheiro:

de 1889 a 1942 RÉIS;

de 1942 a 1967 CRUZEIRO;

de 1967 a 1970 CRUZEIRO NOVO;

de 1970 a 1986 voltamos a chamar de CRUZEIRO;

de 1986 a 1989 CRUZADO;

de 1989 a 1990 CRUZADO NOVO;

de 1990 a 1993 novamente CRUZEIRO;

de 1993 a 1994 CRUZEIRO REAL;

e a partir de 1994 até hoje REAL.

Fonte: https://br.pinterest.com/search/pins/?q=atividade%20historia%20do%20dinheiro&rs=typed

3) A seguir, o professor entregará para os alunos as atividades acerca da história do dinheiro e também atividades de caráter cognitivo sobre resolução problemas.

1) Quantas moedas o Brasil já teve?
2) Qual é a moeda utilizada no Brasil hoje? E qual é o símbolo do real?
3) Desde que você nasceu, até hoje, quais as moedas que o Brasil já teve?
4) Volte ao texto e calcule, há quantos anos atrás utilizou-se o dinheiro chamado cruzeiro novo?
5) E o cruzeiro?
6) Ilustre o que você compreendeu sobre a história do dinheiro.

Cabe lembrar que a ação do professor nessa fase é de fazer com que os alunos confrontam os conhecimentos espontâneos e os conhecimentos científicos. Assim, o professor mediará, relacionando e estabelecendo a ligação entre os conteúdos científicos e a realidade histórica e social doa alunos.

QUARTA AULA - DIA 22 DE JUNHO - 1 AULA/50 MIN

Conteúdo: Noções sobre sociedade e trabalho

Objetivos: - compreender questões acerca de sociedade e trabalho, tais como conceitos de remuneração e força de trabalho, superando o senso comum e se aproximando de uma visão crítica acerca da realidade social;

- desenvolver o raciocínio lógico por meio das operações de adição e subtração.

Recursos: vídeos; atividades impressas; panfletos ilustrativos de supermercados.

Avaliação: participação; debates; resolução das atividades.

Desenvolvimento da aula:

1) O professor retomará o que foi visto na aula anterior, instrumentalizando os alunos por meio do vídeo da "turma da Monica"[4], no qual Maurício de Souza propõe formas de economizar.

[4] O professor fez a junção dos cincos vídeos para a instrumentalização dos estudantes nessa metodologia.

Fonte: Imagem organizadas pelo autor e retirada no Canal Sicredi e Turma da Mônica | YouTube[5]

Embora essa ideia vincule-se à reprodução da sociedade capitalista acerca da origem do dinheiro, orçamento familiar, formas de economizar e de recompensa de quem sabe administrar o dinheiro, o vídeo serve também para abordar a ideologia nele presente. O professor levantará questões para os alunos refletirem sobre o futuro, como realidade incerta, sobretudo para as pessoas mais pobres. Esta aula deverá possibilitar que os alunos elaborem uma visão crítica da sociedade capitalista.

2) Em seguida, o professor entregará folhetos de dois supermercados diferentes com objetos e preços ilustrados. Pedirá a eles que comparem os preços dos dois supermercados e elaborem situações-problema referentes a esse momento, tendo como objetivo refletir acerca dos preços em cada estabelecimento, questionando por que em um supermercado vende-se pelo valor X e, no outro, o mesmo produto é vendido pelo valor Y, ou seja, a discrepância de preços entre os dois supermercados. Nessa aula, o professor provocará a discursão sobre os diferentes tipos de preços, com os seguintes questionamentos:

- Vocês estão vendo que o mesmo produto vale mais aqui do que ali?
- Será que o produto daqui tem um ingrediente diferente do que o outro mercado?
- Por que será que tem essa diferença de preços?

[5]Sicredi e Turma da Mônica | Aprendendo a Economizar - YouTube
(372) Sicredi e Turma da Mônica | De onde vem o dinheiro - YouTube
(372) Sicredi e Turma da Mônica | Orçamento familiar - YouTube
(372) Sicredi e Turma da Mônica | A recompensa de quem sabe administrar o dinheiro - YouTube
(372) Sicredi e Turma da Mônica | Orçamento familiar - YouTube

Fonte: página do Instagram de dois supermercados de Jataí.[6]

3) Na sequência, apresentará as seguintes questões-problema:

- Sobre o que está falando os folhetos que você acabou de ler?
- Coloquem na tabela os preços dos produtos indicados e a diferença de preços entre eles.

Nome do produto	Preço (Sup. 1)	Preço (Sup. 2)	Diferença
Margarina			
Leite			
Arroz			
Macarrão			
Sabão em pó			
Feijão			
Biscoitos			

- Analisando os preços, em qual supermercado é melhor para comprar?
- Por que você chegou a essa conclusão?

[6] Imagem de dois supermercados de Jataí. Fotos e vídeos do Instagram

- Gustavo fez uma compra e no total deu R$ 58,00. Ele deu uma nota de R$ 100,00 e recebeu de troco R$ 52,00. Esse troco está certo ou errado?
- Qual valor ele tinha que receber?
- O que você faria se recebesse um troco errado? Qual atitude deve-se fazer?

QUINTA AULA - DIA 23 DE JUNHO - 1 AULA/50 MIN

Conteúdo: Cálculo do dinheiro

Objetivos: - desenvolver noções cognitivas e éticas acerca de troco certo e troco errado, preços e consumismo;

- desenvolver o raciocínio lógico por meio das operações de adição e subtração.

Recursos: atividades impressas.

Avaliação: observação; participação nas atividades; resolução de tarefas.

Desenvolvimento da aula:

O professor proporá a atividade de situações-problema para serem resolvidas em duplas. Os alunos, com os folhetos em mãos, farão a compra conforme os anunciados abaixo:

a) Queridos alunos, agora é a sua vez de ir às compras! Vocês têm R$ 60,00 para gastar no **"Supermercado 1"**, mas vocês só podem comprar os produtos que estão no folheto de promoções. Façam a seguir a lista dos produtos que vocês comprariam para gastar toda essa quantia ou aproximada".

PRODUTO	QUANTIDADE	VALOR GASTO
		R$ 60,00

b) Gastando R$ 60,00, você poderá parcelar suas compras em 4 pagamentos no cartão de crédito. Qual será o valor de cada parcela?

c) Paulo quer comprar uma bola que custa R$ 3,00. Ele possui as seguintes cédulas e moedas em sua carteira:

Fonte: Cliques educativos (2021)**.** Disponível em: sistema Monetário - 2º ano (clickseducativos.com.br).

d) Desenhe as cédulas e as moedas necessárias para ele comprar a bola sem precisar receber troco:

SEXTA AULA - DIA 24 DE JUNHO - 1 AULA/ 1H 40MIN

Conteúdo: Aquisição e uso do dinheiro

Objetivos: - entender as questões éticas envolvendo aquisição e uso do dinheiro;

- refletir acerca do poupar dinheiro, consumo exagerado, sobretudo ao gasto que tiveram com o dinheiro que os pais ou até mesmo os alunos conseguiram com a força do trabalho.

Recursos: embalagens de produtos vazios; cédulas de dinheiro (imitação); prateleira; caixa de sapatos; etiquetas de preços; etc.

Avaliação: observação; participação.

Desenvolvimento da aula:

O penúltimo encontro ocorrerá de forma dinâmica. Dessa vez será por meio de uma simulação de uma atividade prática, intitulada Mercadinho, que visa à compra e venda de produtos. Sabendo-se que essa dinâmica induz a reprodução da sociedade capitalista, objetivamos com essa atividade fazer que os alunos do 5º ano reflitam acerca do poupar dinheiro, do consumismo, sobretudo do gasto com o dinheiro que os pais ou até mesmo os

alunos conseguiram com a força do trabalho. Essa será a última atividade dessa unidade de ensino.

O professor fará com os alunos um "mini supermercado" com objetos etiquetados com preços altos e baixos, considerando os preços reais dos produtos praticados pelo comércio local, e cédulas de imitação de dinheiro, levando os alunos a refletirem sobre os preços e se podem consumi-los ou não. O professor provocará a reflexão sobre o lugar que cada um ocupa na sociedade de classes, na qual, para comprar certo produto, precisará da força de trabalho para conseguir o dinheiro com o qual comprará certo objeto. Com essa atividade, pretende-se que a turma do 5º ano relacione o contéudo com sua vivência e compreendam a importância da matemática crítica na vida social.

O professor confeccionará o dinheiro a ser usado e mostrará todas as cédulas existentes no nosso país, diferenciando notas de moedas. Explicará também aos alunos que o dinheiro compra produtos, paga a força de trabalho do papai e da mamãe, a água que bebemos, a energia que ilumina a casa etc. Para simular o Mercadinho, o professor pedirá aos alunos que tragam de suas casas produtos de embalagem vazia. Assim, o professor organizará a atividade e entregará para cada aluno uma quantia com a qual eles farão as compras. A turma será dividida em dois grupos: um que venderá e outro que comprará os produtos. Depois será feito o revezamento para que todos possam participar da experiência de vender e comprar.

Essa é a etapa em que o aluno sistematiza e manifesta o que assimilou durante a transmissão do conhecimento científico, demonstrando os saltos de aprendizagem. O aluno traduz de forma oral ou escrita a compreensão que teve de tudo que foi trabalhado e expressa sua nova maneira de ver o conteúdo e a realidade. Nessa perspectiva, o aluno será capaz de entender as questões que serão propostas de forma mais consistente e elaborada.

SÉTIMA AULA - DIA 24 DE JUNHO

Conteúdo: História do dinheiro e seus usos na sociedade capitalista

Objetivos: - compreender a história do dinheiro e como o salário é obtido;

- entender como funciona o sistema monetário numa perspectiva crítica;
- compreender o valor que tem o dinheiro na sociedade do capital e tomar decisões acerca de seu uso.

Recursos: atividade impressa.

Avaliação: compreensão da atividade proposta; participação; debate.

Desenvolvimento da aula:

Para esse momento, o professor entregará para cada aluno uma atividade xerocopiada com algumas questões acerca do que foi instrumentalizado durante as aulas. Assim o professor verificará a compreensão do conhecimento científico acerca do conteúdo.

ATIVIDADES DATA: ____/_____/_____

NOME DO ESTUDANTE:_____

SISTEMATIZANDO!

1. COM BASE NO QUE ESTUDAMOS AGORA ESCREVA EM FORMA DE TEXTO: COMO SURGIU O DINHEIRO?

2. O QUE É TRABALHO?

3. O QUE É SALÁRIO?

4. O QUE É CAPITAL?

5. O QUE É CAPITALISMO?

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Em seguida, o professor organizará a turma em círculo e proporá uma roda de conversa, na qual retomará os objetivos propostos para verificar se foram atingidos.

Observará se os alunos alcançaram os objetivos de compreensão sobre a história do dinheiro, sobre o salário, o sistema monetário e o uso do dinheiro.

O último momento do método didático da pedagogia histórico-crítica espera que os alunos alcancem o saber problematizado, instrumentalizado e transformado. Nessa etapa, o aluno deve demonstrar ter compreendido a realidade tal como ela é, isto é, com todos os seus condicionantes históricos. É quando demonstram compreender de forma crítica a sua condição história. Espera-se que os alunos cheguem à prática social final com outra visão de mundo, sabendo que valor tem o dinheiro na sociedade do capital, que o dinheiro não vale o trabalho que os pais dos alunos realizam.

Para concluir, o professor fará um debate em conjunto com os alunos, para pensarem estratégias que possam ser utilizadas para colocar em prática o novo conhecimento acerca do tema estudado, assumindo o compromisso com a transformação da prática social. A demonstração dos alunos, nos debates e tarefas, de apreensão dos conhecimentos acerca do conteúdo sistema monetário evidenciará a categoria central do método materialista histórico-dialético, que é o trabalho. O salário é uma remuneração do trabalho e, nesse sentido, eles deverão compreender que não é o esforço do trabalhador que determina o seu salário, mas o resultado de complexas relações entre valor de uso e valor de troca que determinam a expropriação do trabalhador nessa sociedade do capital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esta proposta de intervenção formativa pretende-se que os alunos compreendam a função do dinheiro na sociedade, por meio do estudo dos conteúdos sobre sistema financeiro. Objetiva-se que eles possam: conhecer a história do surgimento do dinheiro; apreender o conceito de trabalho e sociedade e as relações que se estabelecem na sociedade capitalista; aprender a contar cédulas a partir do valor que possuem; desenvolver noções cognitivas e éticas acerca de troco certo e troco errado, preços e consumismo.

Consideramos que o PE proposto é inovador, pois, com esta proposta de ensino fundamentada na PHC, foi possível desenvolver um projeto de ensino de educação transformadora para os filhos da classe trabalhadora. O caráter inovador está em sua finalidade educativa, tendo sido planejado a partir de conhecimentos existentes e sistematizados, fundamentados na PHC. Com o planejamento focado no destinatário, as aulas se tornaram atrativas e o conhecimento científico sobre o sistema monetário foi transmitido aos alunos de modo que pudessem compreender a realidade e, ao mesmo tempo, refletir sobre as contradições da sociedade capitalista, despertando neles o anseio pela transformação social. Assim, essa intervenção pedagógica buscou afastar-se do modelo de ensino mecânico respaldado por concepções que não visam uma formação integral e humanística, mas a formação para o mercado de trabalho, de viés acrítico da atual sociedade. Diferentemente, a proposta buscou pautar-se pela educação com vista à transformação individual e social de forma humanizadora, tanto do professor quanto do aluno, por meio do saber sistematizado.

Logo, este PE é singular na área da educação, já que não foram encontradas pesquisas com proposta idêntica de ensino, o que lhe confere caráter inovador e de replicabilidade, uma vez que outros professores, desde que se apropriem dos fundamentos teórico-práticos da PHC, podem desenvolver a mesma proposta com seus alunos na escola onde atuem, valorizando, assim, o conhecimento científico e defendendo sua socialização com todos os alunos, independentemente da classe social, mas, especialmente, com os filhos da classe trabalhadora.

Por fim, a partir de uma prática pedagógica fundamentada na PHC, o professor dará ferramentas para os alunos se posicionarem politicamente de forma emancipadora, ética e justa. Isso se fará por meio da transmissão, por parte do professor, do conhecimento sistematizado e historicamente acumulado e da apropriação, por parte dos alunos, desse conhecimento, em suas múltiplas dimensões. Dessa forma, busca-se contribuir para a

formação pessoal e a emancipação intelectual dos alunos. A partir da teoria adotada, espera-se que os alunos elaborem uma visão concreta do mundo, ampliando as possibilidades de transformação da sociedade, em um sentido ético e emancipador.

.

REFERÊNCIAS

DOMINSCHEK, Luciane Domininschek; SILVA, Wilson da; SOUZA, Daniele Moura Rocha. Por uma educação crítica e transformadora: em defesa da Pedagogia Histórico-Crítica e da emancipação da prática docente. **Revista Intersaberes**, v. 11, n. 22, p.110-124, jan-abr. 2016. Disponível em: https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/1006. Acesso em: 20 abr. 2022.

GASPARINI, João Luiz. **Uma didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. 5ª ed. Campinas: Autores Associados, 2013.

GIARETTON, Francielly Lamboia; MAZARO, Leonete Dalla Vecchia; OTANI, Santa. O ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: contribuições à luz da Pedagogia Histórico-Crítica. *In*: PAGNONVELLI, Cláudia; MALANCHEN, Julia; MATOS, Neide da Silveira Duarte de. **O trabalho pedagógico nas disciplinas escolares**: contribuições a partir dos fundamentos da pedagogia histórico-crítica. Campinas: Armazém do Ipê, 2016. p. 263-296.

LAVOURA, Tiago Nicola; MARTINS, Lígia Márcia. A dialética do ensino e da aprendizagem na atividade pedagógica histórico-crítica. **Interface** (Botucatu), v. 21, n. 62, p. 531-541, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/icse/a/DVjr4Q7wKS8CR6pnRRcfKMc/abstract/?lang=pt. Acesso em: 20 abr. 2022.

LAVOURA, Tiago, Nicola; MARSIGLIA, Ana Carolina Galvão. A pedagogia histórico-crítica e a defesa da transmissão do saber elaborado: apontamentos acerca do método pedagógico. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 33, n. 1, p. 345-376, jan./abr. 2015.

LAVOURA, Tiago, Nicola. Método pedagógico histórico-crítico e o ensino de ciências: considerações para a didática e a prática pedagógica. **Rev. Simbio-Logias**, v. 12, n. 17, p. 103-124, 2020. Disponível em: https://www.ibb.unesp.br/Home/ensino/departamentos/educacao/metodo_pedagogico_historico-critico_ensino.pdf. Acesso em: 12 jul. 2022.

LIMA, Kallandra Pacheco de; POERSCH, Kelly Gabriela; EMMEL, Rúbia. Dificuldades de ensino e de aprendizagem em Matemática no oitavo ano do Ensino Fundamental. **REMAT**: Revista Eletrônica da Matemática, Bento Gonçalves, RS, v. 6, n. 1, p. 01-15, fev. 2020. Disponível em: https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT/article/view/3420. Acesso em: 12 jul. 2022.

MARSIGLIA, Ana Carolina Galvão; MARTINS, Lígia Márcia; LAVOURA, Tiago, Nicola. Rumo à outra didática histórico-crítica: superando imediatismos, logicismos formais e outros reducionismos do método dialético. **Revista HISTEDBR**, Campinas, SP, v.19, p. 1-28, 2019. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8653380. Acesso em: 23 set. 2022.

MARTINS, Lígia Márcia. **O Desenvolvimento do Psiquismo e a Educação Escolar**: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2013.

MARTINS, Lígia Márcia. **Elementos Fundamentais da Prática Pedagógica**. p. 1-10, 2016. Disponível em: http://www.cascavel.pr.gov.br/arquivos/23062016_ligia_marcia_martins.pdf. Acesso em: 26 maio 2022.

MARTINS, Lígia Márcia; CARVALHO, Bruna; DANGIO, Meire Cristina Santos. O processo de alfabetização: da pré-história da escrita à escrita simbólica. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 337-346, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pee/a/sNtXNMtyt4MvF7hW8zKTR4c/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 26 maio 2022.

MARTINS, Lígia Márcia; LAVOURA, Tiago Nicola. Materialismo histórico-dialético: contributos para a investigação em educação. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, v. 34, n. 71, p. 223-239, set./out. 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/j/er/a/75VNGFj5PH5gy3VsPNp3L6t/?lang=pt. Acesso em: 26 maio 2022.

MARX, Karl. **O capital**, Livro I. Tradução Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

OLIVEIRA, Samuel Godinho Mandim de. **A Pedagogia Histórico-Crítica e o Ensino de Ciências nas escolas do município de Bauru**: entre concepção e prática. 2021. 206f. Tese (Doutorado em Educação para Ciências) – Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Bauru, SP, 2021.

NETTO, José Paulo; BRAZ, Marcelo. Trabalho, sociedade e valor. *In*: NETTO, José Paulo; BRAZ, Marcelo. **Economia política**: uma introdução crítica. São Paulo: Cortez, 2007.

PIZZOLATTO, Cristiane; PONTAROLO, Edilson; BERNARTT, Maria de Lourdes. A educação matemática crítica na formação do cidadão para sua emancipação social. **Educação, Ciência e Cultura**, v. 25, n. 1, p. 303-314, 2020. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/4414/ef68960bdf5a1f4221f48b85e310cf82d66a.pdf. Acesso em: 26 set. 2022.

QUEIROZ, Vanderleida Rosa de Freitas e. O materialismo histórico-dialético na pesquisa educacional: posicionamento ético-político de contestação à hegemonia. *In*: MAGALHÃES, S. M. O.; SOUZA, R. C. C. R. (org.). **Epistemologia da práxis e epistemologia da prática**. Campinas, SP: Mercado de Letras 2018. p. 196 -226.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. 42. ed. Campinas, SP: Autores associados, 1999.

SAVIANI, Demerval. O conceito dialético de mediação na pedagogia histórico-crítica em intermediação com a psicologia histórico-cultural. **Germinal**: Marxismo e Educação em Debate, Salvador, v. 7, n. 1, p. 26-43, jun. 2015. Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/12463. Acesso em: 17 jul. 2022.

SANTOS, Raquel, Elisabete de Oliveira. Pedagogia Histórico-Crítica: que pedagogia é essa? **Horizontes**, v. 36, n. 2, p. 45-56, maio./ago. 2018. Disponível em: https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/520. Acesso em: 17 jul. 2022.

TURINI, Mateus Henrique. **Dos fundamentos à prática de um ensino histórico-crítico de filosofia.** 2020. 168f. Dissertação (Mestrado Profissional em Filosofia) – Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 2020. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/644715. Acesso em: 17 jul. 2022.