

O PRAGMATISMO NA MATEMÁTICA, HISTORICAMENTE INSTITUCIONALIZADO: UM OLHAR SOBRE OS DOCUMENTOS LEGAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA

Prof. Esp. Ítalo Salomão Ribas¹

GD n° 17 – Currículo, Políticas Públicas e Educação Matemática

Resumo: A análise dos documentos federais, que regem o ensino básico, pós Constituição Federal cidadã de 1988, pode revelar indícios de possível pragmatismo para o ensino de matemática? Este é o questionamento que constitui o problema desta proposta de pesquisa. Objetiva-se reconhecer nos documentos evidência de uma condição pragmática dominante: Relacionamento, possível, entre o recorte utilitarista e o paradigmático. Em segundo momento pretende relacionar o corpo documental ao contexto histórico da sociedade, enlace entre educação (como direito social), produção e trabalho, com a intenção de evidenciar condição de um domínio pragmático estrutural. Metodologicamente prende-se pela revisão analítica crítica, orienta-se pelo processo descritivo e qualitativo sob as bases do Materialismo Histórico Dialético (MHD) e da Teoria da Atividade (TA), sendo que o procedimento de geração de dados está planejado sob o par dialético Prático-Teórico. Tanto o excesso prático (recortes utilitaristas) quanto o teórico (recortes paradigmáticos), se explicitados, podem atender a uma condição, historicamente produzida, possivelmente permeada pelas movimentações político-econômicas brasileiras, caracterizando uma estrita funcionalidade atribuída aos processos de ensino institucionalizados, mediante o imediatismo estatal frente aos interesses do produtivismo e do consumismo.

Palavras-chave: Ensino. Matemática. Materialismo Histórico Dialético. Pragmatismo. Documentos Federais.

INTRODUÇÃO

A vivência como discente, desde o ensino básico até as graduações de engenharia elétrica e matemática, e docente, nas disciplinas de matemática, química e física, deste pesquisador que aqui se apresenta, mostrou-se marcada por observações que sedimentaram a ideia da existência de uma predominância da matemática reduzida pelo utilitarismo, que atende a um pragmatismo estrutural, experiências que se estenderam ao longo de trinta anos.

Preocupado com o exposto no primeiro parágrafo e ao repensar a experiência que viveu como gestor público (estreito contato com normativas), este pesquisador percebeu ser possível ampliar o campo de pesquisa: A educação, sua trajetória como direito social, vincula orientações e normas do Estado, o poder estatal de positivar apresenta aderência à complexidade político-econômica, ou seja, de tal sorte que o corpo jurídico pode

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná- UTFPR – Programa de Pós-graduação em formação Científica, Educacional e Tecnológica; prrof.iribas@gmail.com; orientadora: Profa. Dra. Maria Lúcia Panossian.

representar um repositório histórico da relação Estado-Ensino-Sociedade; carrega a possibilidade do reconhecimento de elementos representativos do utilitarismo, recorte imposto à biografia, aquilo que o Estado traz como papel do ensino no indivíduo; e do paradigma que dá suporte, recorte imposto à história do conhecimento, aquilo que foi apropriado pelo Estado para subsidiar objetos discursivos do que e como se deve ensinar.

Doutra reflexão nascida sob a relação do eu com o macro econômico, no dia a dia, diante das comunicações jornalísticas, e por leituras como a obra de Ignácio Rangel (1957) que denota a história da dualidade brasileira, surge à mente duas considerações ainda a serem pormenorizadas, mas que aparentemente permeiam o cenário histórico nacional, profundamente: Que o conturbado campo da política econômica brasileira, há décadas, apresenta administração que opera massivamente e incessantemente no controle fiscal das contas públicas e para atender os interesses da lucratividade frente à mobilidade capital global; e que o equilíbrio social (emprego, renda, bens e serviços) atrela-se ao produtivismo, que super-valoriza o ganho sob exportações ou dos investimentos externos.

Portanto, grosso modo, a estabilidade político-econômica é controlada pelo frenesi mercadológico global e sofre pela mobilidade capital progressivamente intensa na pós-modernidade.

Cabe salientar, no cerne da economia política, que da produção, ou mais precisamente da industrialização, automação e a revolução pelas tecnologias da comunicação e informação que a modernização no Brasil foi tardia, o que alertou para o risco da não atratividade do capital e da saída de capital, cenário estimulante para iniciativas, públicas e privadas, de formação de competências indispensáveis a sustentação da balança econômica (inserção do trabalho nacional em uma nova ordem produtiva e de consumo), competências que imobilizam a amplitude do saber.

Diante das disposições até este momento esta pesquisa idealiza que a matemática, como saber fazer indispensável, recebe foco, pois no campo da produção assume papel estruturante (aspectos de controle) e no tocante a tecnologia torna-se a sua linguagem, nesta ótica não é estranho imaginar que o saber matemático responde, historicamente, aos interesses do mercado, aprisionado por positivações do imediatismo estatal perante frequentes ameaças à sustentação da satisfação do relacional produtivismo-consumismo.

Pois, neste contexto, resta justificada a dúvida quanto a uma possível apropriação dos processos de ensino em prol de um pragmatismo estrutural, edificado sob o interesse

da mobilidade capital, de uma forte aderência do saber fazer matemático à inovação produtiva, que integra controle e tecnologia, cada vez mais em voga no século XXI, nesta perspectiva a investigação atenderá ao corpo jurídico documental da matemática.

1. ELABORAÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA: O JURÍDICO NA EDUCAÇÃO SOB O FRENESI POLÍTICO-ECONÔMICO DO CAPITAL GLOBAL

Sintetiza-se o problema em única oração: Como se mostra nos documentos legais, federais, da educação brasileira, predominância do pragmatismo no ensino de matemática?

Sob uma reflexão semântica, o questionamento foi pensado na perspectiva de esclarecer o leitor das restrições e objetivo: O que se espera da pesquisa (a expressão interrogativa: como se mostra? Denota que a pretensão é evidenciar um comportamento), o corpo da pesquisa (documentos legais e federais, ou seja, neste momento não há de avaliar a esfera municipal e estadual) e aquilo que se pretende caracterizar (pragmatismo, ou seja, aquilo que atende a uma doutrina do que é prático finalístico, específico).

A proposta tende a possibilidade de caracterizar no corpo documental do Estado influências do pragmatismo estrutural, reconhecer elementos que atendem a interesses ideológicos produtivistas, distanciam o processo de ensino da humanização e o aproxima da inserção do sujeito no universo de ser consumido e de consumir, das necessidades da profissionalização mercadológica.

Os documentos do ensino, no âmbito federal, representam repositório histórico em potencial, assim em sua composição guardam registro do que e de como a educação, como direito social, respondeu ao anseio do mercado que carece do dito capital humano, ou seja, o ser reduzido ao saber fazer, denotam possibilidade de perceber as movimentações que edificaram o cenário contemporâneo.

O estrito saber fazer apresenta recortes passíveis de identificação: Do utilitarismo, recorte que adere a um excesso prático, portanto contribui ao pragmatismo pela rigidez do saber diante da complexidade da experiência dos sujeitos, despreza o universo que envolve certa habilidade; Do paradigma que sustenta a condição utilitária do saber, adere a um excesso teórico, assim presta contribuição ao pragmatismo pela imobilidade do saber diante da história do conhecimento, apresenta generalização descolada da experiência

humana, dificulta aproximar a biografia da complexidade histórica, assim mitifica o conhecimento.

O ensino de matemática, aparentemente, apresenta-se como algo imune ao universo biopsico social dos sujeitos (negligência da complexidade da experiência de vida), e inerte frente à história do conhecimento (negligência da complexidade da experiência humana).

Estas possíveis imunidade e inércia, diante da análise dos documentos legais, podem revelar-se como oriundas de um pragmatismo estrutural que se projeta no ensino pelo utilitarismo e pelos paradigmas de sustentação.

A possível evidência de um pragmatismo estrutural advém do relacionar os recortes com o contexto histórico que dá sentido aos termos empregados nos documentos (trabalho, produção e educação), traz a tona normas, bases, currículos e desdobramentos que afastam o ensino como processo de humanização e depositam na educação, o dito direito social, expectativas do enlace político-econômico sob ideologia capital dominante.

Os trabalhos, abaixo arrolados no Quadro 1, denotam as leituras atuais e algumas perspectivas, que apresentam o ganho de pesquisa que aprofunde estudos na perspectiva jurídica da educação, especificamente perante a matemática que não percebeu, dentro da revisão efetuada, investigação em seu corpo de potencial normativo:

Quadro 1 – Leituras atuais e perspectivas

Autor	Aderência ao documental do Estado
Demeval Saviani (1989)	Crítica ao conceito de currículo e as suas relações com a escola e sociedade;
Nívia Martins Berti (2005)	Busca compreensão histórica através das reformas no ensino básico ;
Victoria M. B. Ribeiro (1993)	Estudo crítico do conceito de currículo , seu sentido formal que encobre a perspectiva de uma construção social;
Rosa F. de Souza (1993)	Revisão bibliográfica da produção intelectual sobre currículo , período de 1980 a 1992;
Sérgio Lorenzato e Maria do Carmo Vila (1993)	Da sociedade tecnológica e as disposições recomendáveis da matemática;
Célia M. C. Pires (2000)	Apresenta uma síntese das contribuições da educação matemática para a construção do currículo ;
S. CHALHOUB (2012)	Relacionamentos entre população e sociedade .

Fonte: Confeccionado pelo autor (2019)

Resta, pela breve pesquisa que selecionou algumas produções, uma lacuna, vincular uma análise crítica ao corpo documental positivado (amplo, das leis, passando pelo

currículo e alcançando orientações e pareceres) sob o reconhecimento de elementos que coloquem em evidência possível pragmatismo estrutural no ensino de matemática.

2. FUNDAMENTAÇÃO: PRODUÇÃO, ENSINO, TRABALHO E MATEMÁTICA

O materialismo Histórico Dialético fornece subsídios para análise da relação entre atividade, trabalho e produção. Esta análise pretende pautar-se pelas reflexões sobre a infraestrutura produtiva, tende por aproximar, analisar e criticar atividade e trabalho, trabalho e lucratividade, valoração e remuneração (sob interesses mercadológicos estritamente).

A teoria da atividade traz colaboração, pois permite avaliar o papel da produção no desenvolvimento dos sujeitos e de suas concepções sociais. A produção, enquanto característica que pode diferenciar a racionalidade humana das demais formas, é condição indispensável a crítica que pretende relacionar o produtivismo contemporâneo ao imediatismo da sociedade, imediatismo que é refletido pelo Estado em suas políticas, em especial a educação matemática que por sua vez, perante o ensino básico, representa a racionalidade científica em suas formalizações, processo de ensino que pode alinhar-se pela humanização ou pelas imposições de interesses diversos e difusos.

Também, na perspectiva de criticar os objetos discursivos que permeiam a estrutura documental do ensino básico, cabe contrapor o utilitarismo e seus paradigmas, se confirmados pelo par teórico-prático, mediante abordagens que valorizem a experiência biográfica (intuição e interações da vida) com uma expansão que valoriza a experiência humana (das aquisições históricas da humanidade).

Por fim, o quadro 2 esclarece autores e suas contribuições para a fundamentação bibliográfica:

Quadro 2: Base teórica

Autor	Aderência	Contribuição
K. Marx (1983)	Criticas à economia política diante do sistema capital: A produção, o sujeito (da alienação) e a sociedade (do fetichismo);	Das imposições da produtividade capital (pragmatismo) para a dialética na economia política brasileira;
A. N. Leontiev (1978)	Do psiquismo, das relações entre a produção e a condição humana (desenvolvimento e adaptação);	Do indissociável enlace prático-teórico (atividade) e sua corrupção pelos paradigmas do utilitarismo;

V. Davidov (1987)	Princípios do ensino tradicional e possibilidades (das relações entre o teórico e o prático, da noção número e perspectivas)	Das essências do saber em processos de ensino como contraposição ;
N. Duarte (1993)	Da pedagogia e psicologia histórico-cultural negligenciada;	Da educação utilitarista e objetos de ensino recortados sob o interesse do pragmatismo estrutural ;
D. Saviani (1997)	Da formação de professores;	O pragmatismo sob uma replicação do docente para o discente;
U. D Ambrósio (1999)	Da matemática como manifestação social.	O saber, a racionalidade , a matemática e os povos.

Fonte: Confeccionado pelo autor (2019)

A investigação documental segue o Quadro 3:

Quadro 3: Materiais estatais arrolados

Documento	Origem e período
Constituições anteriores	Estado Brasileiro, anos 30 a década de 70;
Constituição Federal cidadã	Estado Brasileiro, anos 80;
Lei de diretrizes e Bases	Estado Brasileiro, anos 90;
Parâmetro Curricular Nacional	MEC, anos 90;
Base Nacional Curricular Comum	MEC, anos 2000;
Livros e orientações	MEC, anos 2000;

Fonte: Confeccionado pelo autor (2019)

O corpo teórico idealizado constitui vertente filosófica e sociológica com elementos bem definidos, que possibilitam conceituar e relacionar o pragmatismo, o utilitarismo e objetos paradigmáticos orientados pela ideologia da produção e as implicações na educação matemática, formal, positivada como ensino básico sob a estrutura capital. A escolha do corpo documental inicia-se pelas Constituições Federais (da organização ideológica do Estado e os ditos direitos sociais) e Leis (das especificidades), ambas de caráter normativo coercitivo. Alcança parâmetros, bases e currículos (orientações de potencial normativo): Portanto apresenta a trajetória do relacionamento, Ensino-Estado.

3. METODOLOGIA: ANÁLISE CRÍTICA SOB O PAR DIALÉTICO PRÁTICO-TEÓRICO

A análise crítica organiza-se sobre processo descritivo qualitativo, o processo deve percorrer os documentos, em uma revisão que procurará reconhecer o utilitarismo e os objetos paradigmáticos. O reconhecimento será fundamentado por dois recortes que apresentam o excesso o prático e o teórico, abaixo pormenorizados.

Quando a revisão revelar contextualização específica, recorrente, taxativa que apresente limitação e exclusão (limita a expansão do saber fazer para um saber sobre o saber fazer, e exclui a possibilidade de ultrapassar aparências do cotidiano), isto se ocorrer será caracterizado como utilitarista. A generalização do conhecimento que apoia o utilitarismo, também apresenta limitação e exclusão (limita o saber sobre o saber fazer pelos modelos teóricos, e traz exclusão por desprezar a historiografia que há por trás da generalização).

Reconhecidos os objetos, o relacionamento para com o contexto histórico brasileiro trará vida à perspectiva, pois aquilo que edifica a estrutura de domínio pragmático, nos documentos, pode apresentar origem em um pragmatismo estrutural diante do olhar da educação sob o capital.

Este momento da análise crítica atende as pontuações do Quadro 4:

Quadro 4 – Possibilidade Dialética

Produção e Economia	Crítica: Trabalho e Educação	Ensino de Matemática
Feudal e Mercantilismo	Do trabalho Escravo – trabalhador como mercadoria – Um ensino para dominar e outro para dominados (imposição pela força bruta);	Pouco evidenciada – atrela-se ao saber da edificação, navegação e ao bélico;
Feudal e Mercantilismo Capital	Trabalho Escravo – trabalhador como mercadoria – Um ensino para dominar e outro para dominados (imposição pela força bruta);	
Latifúndio e Mercantilismo Capital	Trabalho não escravo (assalariamento/recompensa) – força trabalho como mercadoria – Um ensino para dominar e outro para dominados (imposição pela necessidade material);	Difundida para aqueles que dominam, perante sistemas de controle, contabilidade e economia;
Industrialização Tardia e Capital sendo	Força-trabalho em expansão (empregabilidade e regulação das relações) - Urbanização – Carência de especialidades	Alcança o ensino com foco no saber

mundializado	operacionais (mecânica/elétrica) – Ensino para atender o produtivismo sob consumismo crescente;	técnico - necessidades da produção e do consumo massivo;
Automação e mobilidade capital global	Força-trabalho em contração (empregabilidade e regulação das atividades) – Urbanização ainda crescente – Carência de especialidades em tecnologia multifacetada (Mecânica/Elétrica/Química/Informação e outros) – Ensino para atender o produtivismo em mutação sob consumismo em retração e concorrência global – polivalência operacional;	
Inovação pela obsolescência programada e mobilidade capital intensa, cenário interno configura como consumidor de tecnologia.	Força-trabalho (empreendedorismo, parcerias, terceirização e precarização pela desregulamentação) – centros urbanos inchados – Carência de especialidades – Ensino para atender o produtivismo sob o consumismo da obsolescência– da polivalência para inovação e gestão do conhecimento.	Adere ao saber fazer para criação frequente, que transforme necessidades e dê mobilidade ao capital.

Fonte: Confeccionado pelo autor (2019)

A noção esboçada no quadro acima, esboço, pois se trata de uma proposta, ainda pretende ser articulada com mais produções bibliográficas que possam esclarecer o laço entre políticas públicas educacionais e o quadro econômico, pode mostrar que atender o caráter produtivista é intencionalidade que supera ou negligencia um processo de autorreflexão sobre a pertinência da relação entre o eu e o mundo.

As informações, os dados, e considerações conclusivas serão apresentadas na forma de um quadro que reunirá os reconhecimentos encontrados e seus exemplares.

O tempo idealizado é de doze meses: dois bimestres para cada momento, ou seja, em três etapas, revisão da literatura, reconhecimento e relacionamento com o contexto histórico e discussão de resultados. Observe o quadro abaixo:

Quadro 5: Cronograma

Atividade	Materiais e obtenção	Ações	Período
Revisão da literatura	Livros, artigos e trabalhos; Pesquisa na biblioteca e nos portais acadêmicos;	Mapear, reunir e relacionar conceitos fundamentais do MHD, da TA e do contexto Brasil;	Setembro a Dezembro de 2019;
Reconhecimento e relacionamentos	Documentos legais federais; Busca nos portais do Estado;	Reconhecer, mapear, reunir e relacionar os excessos práticos ou teóricos com o contexto histórico produtivo nacional;	Janeiro a abril de 2020;
Discussão dos resultados	Objetos utilitaristas e sustentações paradigmáticas – oriundos	Relacionar o utilitarismo como evidencia do pragmatismo estrutural, na	Mai a Agosto de 2020;

	da análise crítica documental; Pragmatismo estrutural oriundo da análise crítica do contexto histórico nacional;	forma do quadro proposto; Elaborar produto para divulgação dos resultados (livro e curso destinado aos docentes);	
--	--	---	--

Fonte: Confeccionado pelo autor (2019)

O livro será editado em formato eletrônico, com livre acesso e para este projeto representa maneira de difundir resultados, e sendo assim, o conteúdo deve aderir a um corpo menos formal que a dissertação na íntegra. O curso oferecido aos docentes será presencial, porém ainda está em discussão a possibilidade do formato eletrônico para assim permitir maior flexibilidade de acessibilidade.

4. RESULTADOS ESPERADOS E CONTRIBUIÇÕES: O OLHAR DA EDUCAÇÃO E DO ENSINO DA MATEMÁTICA SOB O CAPITAL

Não se espera um fim, mas o despertar de interesse nos demais pesquisadores de investigar nos diversos corpos jurídicos, municípios e estados, e na diversidade do saber, outras disciplinas, os meandros políticos e econômicos de suas construções.

Uma vez reconhecido o utilitarismo e os objetos paradigmáticos correspondentes nas disposições da educação matemática, se evidenciado o pragmatismo como condição estrutural que modela as políticas públicas e atribui à educação uma específica funcionalidade, na forma da ideologia produtiva estatal, as análises e a crítica desta pesquisa podem apontar para a urgência da discussão sobre a autonomia dos conselhos e secretárias, pois a relação que assim estaria configurada mantém uma subserviência organizacional que teria origem nas intenções imediatistas do Estado.

O resultado deste trabalho, enraizado na federação, pode responder máximas que se tornaram jargões populares, que hoje representam o pessimismo do brasileiro em relação ao ensino: Não é interesse do Estado ter uma população reflexiva sobre sua condição e a condição estrutural (hoje progressivamente tecnológica e estreita com a matemática)? Então qual ou quais são os interesses?

Ora, com os subsídios que a pesquisa tem potencial a oferecer, o trajeto e a intenção da política pública estatal podem ficar à mesa: A dialética histórica pode estabelecer um

cenário intervencionista, Estado que precisa controlar divergências entre classes produtivas e favorecer as oscilações da balança fiscal, imerso nas relações do capital global, assim a educação positivada assumiria papel de mediação para adaptar a força trabalho (como exemplo a matemática que figura indispensável à produção e tecnologia).

Os produtos educacionais idealizados são: Livro eletrônico de acesso livre e curso oferecido aos docentes mediante acordos com a rede Estadual e municipal. Porém, ainda é pretensão lançar, no segundo semestre de 2019, dois artigos que possibilitem discussões prévias sobre o tema: Dos jargões do utilitarismo presentes no costumeiro escolar e o dilema vivido pela interdisciplinaridade que permanece entre a polivalência e a humanização.

REFERÊNCIAS

BERTI, NM. **O ensino da matemática no Brasil: Buscando uma compreensão histórica.** VI Jornada do HistedBR – História, Sociedade e Educação no Brasil. Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG – Ponta Grossa, 2005.

CHALHOUB, S. **População e sociedade.** In: Schwarcz, L. M. (Ed). A construção nacional: 1830-1889. São Paulo: Fundação Mapfre; Objetiva, p. 37-79, 2012.

D'AMBROSIO, U. **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções & Perspectivas.** Org. Maria Aparecida Viggiani Bicudo, Editora UNESP, São Paulo, 1999, pp. 97-115.

DAVIDOV, V. **Análisis de los principios didácticos de la escuela tradicional e posibles principios de enseñanza en el futuro próximo.** In: DAVIDOV, V.; SHUARE, M., orgs. *La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS (Antología)*. Moscou: Progreso, 1987.

DUARTE, N. **A individualidade para-si: Contribuição a uma teoria histórico-social da formação do indivíduo.** Campinas, Autores Associados. 1993.

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

LEONTIEV, AN. **Actividad, conciencia y personalidad.** Buenos Aires: Ciências del Hombre, 1978.

LORENZATO, S; VILA, M. do C. Século XXI: Qual Matemática é recomendável? **Zetetiké**, ano 1, n.1, 1993.

MARX, K. ***O capital: crítica da economia política***. Tradução do alemão de Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

PIRES, CMC. **Currículos de Matemática: Da organização linear à ideia de rede**. São Paulo: FTD, 2000.

RANGEL, I. Dualidade básica da economia. **Textos brasileiros de economia**, Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura, Instituto Superior de Estudos Brasileiros. 1957.

RIBEIRO, VMB. A construção do conhecimento, o currículo e a escola básica. **Em Aberto**, Brasília, ano 12, n. 58, abr./jun. 1993.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 21^o ed. São Paulo: Cortez, 1989.

SOUZA, RF. A produção intelectual brasileira sobre Currículo a partir dos anos 80. **Em aberto**. Brasília. Ano 12. N.58. abr./jun. 1993.