



# EBRAPEM027

Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Realização:



Apoio:



## A CONFIGURAÇÃO DO CURRÍCULO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM REFORMAS CURRICULARES EM PAÍSES LATINO-AMERICANOS (BRASIL E CHILE).

CLAUDEMIR MONTEIRO LIMA<sup>1</sup>

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

**Resumo:** Desde a lei n.13.415/2017 de 16 de fevereiro de 2017, que possibilitou novos arranjos curriculares de forma integrada entre o Ensino Médio e Técnico, vivemos mudanças no ensino médio integrado profissional das escolas técnicas do Centro Paula Souza no estado de São Paulo. Propõe-se analisar e descrever como se configura o currículo de matemática no ensino médio integrado no ensino profissional comparando as reformas curriculares entre Brasil e Chile, considerando os aspectos políticos, sociais e econômicos dos países envolvidos, e qual concepção de esfera pública empreendida na construção desses currículos e as racionalidades que subjazem essas reformas, tendo como luz a teoria crítica e os fundamentos habermasianos para demarcar os principais pontos do estudo.

**Palavras-chave:** Educação Matemática. Currículo. Ensino Profissional.

### 1 - INTRODUÇÃO

Este projeto foi elaborado com objetivo de dar continuidade aos estudos realizados no mestrado em Ensino e Processos Formativos, na qual o tema abordado foi relacionado a mudanças curriculares ensino médio profissional nas Escolas Técnicas (Etecs) do Estado de São Paulo. Para tanto, a proposta foi delineada a partir da minha trajetória profissional e acadêmica no ensino profissional e meu interesse em estudar as mudanças curriculares no âmbito do ensino de matemática nas reformas.

Como integrante do Núcleo Interdisciplinar de Pesquisas Avançadas em Currículo(NIPAC), na qual consta em sua agenda de discussões a educação comparada dos currículos de matemática na educação secundária dos países latino-americanos que vivenciam reformas curriculares nas últimas décadas, fomentou meu interesse em ampliar e aprofundar os meus estudos na área, com a oportunidade de comparar as mudanças curriculares no ensino de matemática no contexto da educação profissional não somente na instituição que atuo, mas a possibilidade de ampliar a investigação no ensino profissional em outro país da América Latina, sendo o (Chile) o país escolhido. O meu interesse, em estudar temas ligados ao currículo de matemática, me levou a participar nos últimos anos de eventos que abordam o tema, na qual posso

---

<sup>1</sup>Universidade Estadual Paulista - UNESP; Educação para Ciência; claudemir.monteiro@unesp.br; orientadora: Deise Aparecida Peralta.

destacar os principais como o 5º Fórum Nacional sobre Currículos de Matemática: Práticas Educativas em Pesquisa e Educação Matemática; Seminário sobre Currículo, Cultura e Identidade (SECCULTI); Congresso Brasileiro de Ensino e Processos Formativos do próprio programa; EBRAPEM – Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática(2019) e o II Congreso Latino Americano de Grupos de Investigación em Currículo, em parceria com o Grupo de Investigación Rizoma, da Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia(UPTC),e o Grupo de Investigación Currículo, Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), na qual tive a oportunidade de aprofundar meus conhecimentos nos estudos de currículo e outros temas que enriquecem nosso conhecimento como professor pesquisador, e já dizia Paulo Freire.

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquisa para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquisa para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade (FREIRE, 2016, pag. 31-32).

Nesse contexto, vivenciava as mudanças curriculares que estão sendo implementadas pelo Centro Paula Souza (CPS) nas Etecs do Estado de São Paulo desde o ano de 2018, em um novo formato de ensino médio integrado, que foi constituído na base da Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017, sob origem da Medida Provisória nº. 746/2016 que trouxe expressivas mudanças na educação profissional.

Desde a década de 1990, muitas reformas curriculares vem se constituindo na América Latina, tais reformas tem um caráter político, social e econômico direcionados com interesses de organismos financeiros internacionais como a OCDE(Organização para cooperação e desenvolvimento econômico) e a OMC(Organização Mundial para o Comércio).

## 2 – OBJETIVOS

### 2.1 – OBJETIVOS GERAIS:

- Analisar como se configura o currículo de matemática no desenvolvimento curricular da educação profissional do ensino médio integrado de países latino-americanos (Brasil e Chile) que vivenciam reformas curriculares desde a década de 1990, caracterizando, nessas



reformas, a concepção de esfera pública empreendida na construção desses currículos e as racionalidades que subjazem essas reformas.

## 2.2 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar os atores, sujeitos, entidades e processos envolvidos na esfera pública que direcionaram reformas educacionais, em especial daqueles envolvidos com os currículos de matemática;
- Descrever como a educação profissional e o ensino de matemática se articulam (ou não) com a educação secundária (dada a interface estabelecida no contexto brasileiro da Educação Profissional Técnica(EPT)) com o Ensino Médio;
- Demarcar os principais pontos das reformas curriculares presentes na história da educação profissional dos países investigados, nos aspectos social, econômico e pedagógico, - caracterizando, as mudanças ocorridas no currículo de matemática.

## 3 - REFERENCIAL TEÓRICO

O estudo comparativo do ensino profissional nos países estudados será fundamentado na tradição filosófica da Teoria Crítica.

Dentre os estudiosos da Teoria Crítica, destaco Michael Apple (2005) que é um dos grandes críticos e abre para a reflexão a relação da escola no mundo globalizado e hegemônico pelo projeto neoliberal do processo que a lógica do mercado vai influenciando as decisões macropolíticas (leis, reformas, planos elaborados pelas secretarias e ministérios da educação) nas escolas no mundo atualmente e que esse processo, cada vez mais, impede o exercício pleno da prática pedagógica emancipatória. Ainda de acordo com Michal Apple (2005),

Por trás das ondas ininterruptas de reformas educacionais, que centraram em torno de compromissos neoliberais com o mercado e um suposto Estado fraco, ênfase neoconservadora acerca de um controle mais forte sobre o currículo e valores e “novas propostas de gerenciamento” para instalar forma rigorosas de responsabilidade na escola, em todos os níveis (APPLE, 2005, p. 29).

Esse movimento de questionamento e análise, fundamentada em uma teoria crítica, trouxe renovação ao pensamento do funcionamento do currículo e do papel da escola, sendo expresso e reforçado por Apple (1999) e descrito por Pacheco (2005), tendo-se em vista que



A teoria crítica traz à realidade curricular os lados mais ocultos das práticas e sobretudo a geografia das relações, na medida em que se torna possível olhar criticamente para as diversas relações que existem quando se pensa no conteúdo e na forma daquilo que se faz no contexto das organizações escolares. As linhas de ação dos atores curriculares são delineadas por forças mais vastas que controlam os contextos social, econômico e político, aceitando-se, assim, o argumento gramsciano de que as lutas e os conflitos culturais não são superficiais, mais reais e cruciais na batalha da hegemonia (PACHECO, 2005, p. 92).

Ainda seguindo esse mesmo autor, a teoria curricular crítica é uma ferramenta conceitual que auxilia na compreensão do papel do currículo, sendo ainda um instrumento que fundamentem na busca por autonomia e pelas lutas e relações sócio-políticas. Dessa forma, é possível vislumbrar, ainda que por vias utópicas, espaços de mudanças, contrariando as agendas de uma escola meritocrática que faz da educação um produto de mercado.

Por conseguinte, a Teoria Crítica, como um espaço de contestação, tem reforçado a necessidade de análise do tratamento tecnicista que as escolas e os sistemas educacionais se constituíram no alicerce de teóricos da teoria tradicional. Isso posto, uma vez que lança visibilidade, dentre tantas dimensões culturais e sociais, às relações de poder existentes nos processos de organização e desenvolvimento curricular.

Reforçamos a importância da teorização e discussão do papel do currículo na construção de uma educação que se constrói em processo contínuo de reflexão, conflitos e lutas. E no cenário brasileiro atual de renovação e esperança, ainda com reflexos de um período totalmente sombrio em todos os aspectos, no Chile após grandes manifestações populares exigindo melhorias sociais e direitos que foram retirados numa agenda neoliberal das últimas décadas, qualquer implantação curricular sem a ampla discussão com a participação dos professores e a sociedade, entendemos que o nosso papel, enquanto educadores, é a busca de condições para manter a escola como espaço democrático de diálogo, e nesse sentido recorremos a uma citação de Pacheco (2009), afirmando que:

Assim, a educação e o currículo são projetos de questionamento, construídos na diversidade e pluralidade de marcas pessoais e sociais, compreensíveis na base de uma conversação complexa. Por isso, o currículo é um projeto de espaços e tempos subjetivos, com espaços e tempos sociais, vinculados aos sujeitos e seus modos de conversação, pelo



que só poeticamente, pelo menos nas palavras de Clarice Lispector (2005), pode ser dito: “Experimento viver sem passado, sem presente e sem futuro...eis-me aqui livre” (PACHECO, 2009, p. 398).

Dessa forma, ainda parafraseando Pacheco (2005), estar do lado da teoria curricular crítica é não ignorar que as práticas no interior das escolas estão, cada vez mais, dominadas pelo modelo da racionalidade técnica, submetidas a uma lógica de curricularização nacional.

Para reforçar e dar suporte teórico a todas as nossas discussões sobre as reformas e mudanças curriculares comparando o currículo de Matemática ensino profissional no Brasil e Chile, utilizaremos conceitos habermasianos, um importante pensador da contemporaneidade.

Jürgen Habermas nasceu em Düsseldorf, na Alemanha, em 18 de junho de 1929, sendo um dos últimos intelectuais da geração de fundadores da Teoria Crítica da Escola de Frankfurt que está vivo na atualidade, com 91 anos de idade. Atuando como sociólogo e filósofo, fez-se estudioso da democracia e com base nela elaborou sua Teoria do Agir Comunicativo, visando uma via alternativa para o uso da razão que recuperasse o seu potencial emancipatório sob um projeto de comunicação livre, sem coerção e influência de poder.

No entendimento de Habermas, a sociedade coabita o Mundo da Vida e o Sistema, duas esferas que se contrastam. O Mundo da Vida compreende as intersubjetividades das pessoas, é o “espaço” onde ocorre a ação comunicativa com as interações e das relações pessoais espontâneas em busca do entendimento e está dividido em três componentes estruturais: cultura, sociedade e personalidade.

O Mundo da Vida, no qual os elementos descritos acima farão parte de nossas análises, se faz importante neste projeto por defendermos a necessidade de entender, por meio da comunicação e visitando as unidades de ensino profissional no Brasil, Chile e Peru como um profissional da educação entende as mudanças curriculares atingindo o Mundo da Vida.

De acordo com Mühl (2003),

O mundo da vida é sempre um mundo intersubjetivo, jamais privado, que oferece uma reserva de convicções à qual os participantes da comunicação recorrem toda a vez que o entendimento se torna problemático. O mundo da vida constitui-se, portanto, num recurso de apelação nos processos de intercompreensão, ou seja, estabelece o contexto constitutivo da intercompreensão, é a cobertura de um consenso pré-reflexivo que se encarrega de absolver os perigos de um dissenso (MÜLL, 2003, p. 67).



Assim, o Mundo da Vida, para esse autor, leva-nos a pensar que os participantes, por meio da comunicação e das interações em espaços oferecidos para que busquem o recurso de apelação e reflexão sobre os assuntos, não participaram das decisões, coordenadas pelas ações do mercado e poder econômico.

Contrapondo-se ao Mundo da Vida, o Sistema é caracterizado pela lógica da racionalidade instrumental, que compreendendo dois subsistemas: o econômico e o político, não contribui para o entendimento, tendo o dinheiro como instrumento do mercado e o poder como instrumento do estado, se relacionando ao modo de atingir os objetivos e a adequação dos meios a fins.

Mühl (2011) explica essa relação do controle do Mundo da Vida, dificultando a comunicação da seguinte forma,

O mundo sistêmico possui mecanismos de regência e de controle, que favorecem a sua autorreprodução: o meio dinheiro, que rege o sistema economia, e o meio poder, que exerce a regulação do sistema político. Será através desses dois meios que o sistema fará suas tentativas de manter o controle social e a manipulação do mundo da vida; são eles que se transformarão nos instrumentos de substituição da comunicação interpessoal, manifestada através de intersubjetividades orientadas ao entendimento, pelos mecanismos sistêmicos da burocracia. O dinheiro torna-se o principal mecanismo de intercâmbio, transformando os valores de uso em valores de troca, o trânsito natural de bens em trânsito de mercadorias. (MÜHL, 2011, p. 1039)

Dessa forma, o Sistema se ampara nos meios burocráticos e técnicos para manipulação, fazendo assim prevalecer no ambiente na qual as pessoas deveriam se comunicar serão regulados deixando a racionalidade comunicativa para prevalecer a racionalidade instrumental.

Ao abordar a teoria doagir Comunicativo (TAC), Jürgen Habermas defende uma alternativa à racionalidade técnica, uma forma para continuarmos a defender o potencial de emancipação pela razão, em que a comunicação seria a via de busca de entendimento, por meio da linguagem e uma forma de contraposição à racionalidade instrumental empregada pelo sistema. Assim, Habermas (2012), traz uma definição na qual a racionalidade não é a posse de conhecimento e sim a maneira pela qual os sujeitos, capazes de falar e de agir, adquirem e empregam o saber, definindo dois candidatos.



Quando procuramos por sujeitos gramaticais que possam completar a expressão predicativa “racional”, apresenta-se, de início, dois candidatos. Racionais, com maior ou menor intensidade, podem ser tanto pessoas que dispõem de saber quanto declarações simbólicas, ações verbais e não verbais, comunicativas ou não comunicativas que concretizem o saber. Como “racionais” podemos designar homens e mulheres, crianças e adultos, ministros de Estado ou motoristas de ônibus; mas não os peixes ou os sagueirinhos-do-campo, as montanhas, ruas ou cadeiras. Podemos chamar de “irracionais”, as desculpas, os atrasos, as intervenções cirúrgicas, as declarações de guerra mis consertos, os planos de construção ou as resoluções expedidas em conferências, mas não uma tempestade, um acidente, um sorteio na loteria ou um adoecimento (HABERMAS, 2012a, p. 31-32).

Para Neves da Silva (2014), a definição de racionalidade de Habermas está ligada com a condição humana, ou seja, seres capazes de realizar reflexão e crítica, e ainda pautada na análise da interação racional entre o sujeito e o mundo objetivo dos objetos concretos. A racionalidade comunicativa no cenário habermasiano é uma maneira de inter(agir) com o mundo, por meio da interação entre sujeitos.

Um importante conceito da teoria de Habermas é o da Esfera Pública. Para Habermas (1984), ao definir as estruturas sociais da esfera pública burguesa, no século XVIII, é possível pensar em uma linha divisória entre a esfera do Poder Público e o Setor Privado.

O conceito de Esfera Pública se relaciona à reconstrução histórica da sociedade em suas fases do capitalismo. Assim Habermas define a esfera pública como espaço social de mediação entre Estado e Esfera Privada, denunciando a alienação da consciência induzida pelas ideologias. (BOSCO, 2017).

Ainda segundo Bosco (2017), a sociedade é formada por pessoas privadas constituídas como cidadãos, pelo Estado a quem compete à organização do político, por esferas que controlam o capital e o poder econômico, e por meio da esfera pública é o local na qual essas esferas se interceptam e o cidadão se constitui politicamente.

Nesses espaços é onde deveriam ser discutidas as mudanças que dão origem às reformas curriculares, na qual a tomada de decisões teria a participação efetiva dos docentes que são os que realmente são os verdadeiros responsáveis por efetivar as mudanças curriculares.



## 4 - METODOLOGIA

Como a proposta do projeto e analisar a implementação e reformas dos currículos de matemática da educação profissional nos países investigados, será proposta como metodologia a Educação Comparada, com base na compreensão dos contextos socioculturais, econômicos e ideológicos.

Atualmente, os estudos comparativos são tomados a partir de enfoques epistemológicos, ideológicos e metodológicos diversos, que se manifestam de forma enfática pelo deslocamento dos interesses de estudo dos sistemas educativos nacionais “para a compreensão de processos históricos constituídos por sentidos discursivos” (DEVECHI; TAUCHEN; TREVISAN, 2018, p. 03).

O projeto de trabalho, não tem a intenção de copiar modelo e nem fazer julgamentos, e sim no campo da percepção o outro e suas diferenças culturais como um outro, que pode ser analisado por meio da racionalidade comunicativa e no contexto da esfera pública de Habermas.

## 5 – CONSTITUIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Para atender aos objetivos do projeto de pesquisa, pretendo dividi-los em três etapas para a constituição dos dados para a análise:

Etapas propostas:

---

### 1º ETAPA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA

Na primeira etapa serão realizadas análises bibliográficas com intuito de contextualizar o currículo de matemática no ensino profissional no Brasil e Chile, com bases nos artigos (Portal de Periódicos da Capes), dissertações e teses (Banco de Teses da Capes) sobre os estudos em educação comparada referentes aos países investigados – com ênfase na educação profissional secundária.

---

### 2º ETAPA ANÁLISE DOCUMENTAL

Em uma segunda etapa serão realizadas análises documentais das legislações e documentos curriculares que concretizam as reformas educacionais dos países investigados, buscando descrever as características da reforma inerentes ao



---

currículo de matemática no ensino profissional com as principais leis, diretrizes e normativas existentes.

---

### **3º ETAPA ENTREVISTAS**

Em uma terceira etapa da pesquisa serão realizadas entrevistas, inicialmente previstas do tipo não estruturadas e/ou abertas, com profissionais de educação profissional dos países investigados. As entrevistas auxiliarão na contextualização e compreensão dos resultados produzidos nas fases anteriores. Para tanto, serão realizadas, ao menos, uma visita técnica a cada país investigado para entrevistar docentes e equipe gestora.

---

## **6 – RESULTADOS ESPERADOS**

A partir dos objetivos geral e específicos delineados no projeto de pesquisa, espera-se com resultados:

- Entender com se apresenta a participação dos docentes do ensino profissional em cada país investigado nas reformas curriculares;
- Compreender como se constrói a implantação das mudanças curriculares no olhar da equipe de gestão e professores do ensino profissional;
- Reconhecer fenômenos/fatores similares e diversos que tais sistemas sofrem para que se possibilitar uma integração da parte profissional com as disciplinas da Base Nacional Comum, principalmente no contexto do ensino da Matemática;
- Ter dados de forma aprofundada de educação comparada como as reformas curriculares do ensino profissional no currículo de matemática foram desencadeadas no Brasil e no Chile

## **7 - REFERÊNCIAS**

APPLE, M. **Políticas culturais e educação**. Porto: Porto Editora, 1999.



**XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática**  
Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.  
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES  
12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.

\_\_\_\_\_. **Para além da lógica do Mercado, compreendendo e opondo-se ao neoliberalismo.** Trad. Gilka Leite Garcia e Luciana Ache. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2005.

BOSCO, Estevão. Habermas e a esfera pública: anotações sobre a trajetória de um conceito. **Sinais**, Vitória, n. 21/2, Jul/Dez 2017. BRASIL. **Constituição da república federativa do Brasil.** Brasília: Casa Civil, 1998.

DEVECHI, Catia Piccolo Viero; TAUCHEN, Gionara; TREVISAN, Amarildo Luiz. A figura do outro na educação comparada: uma perspectiva de aprendizagem comunicativa. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 23, 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia.** Rio de Janeiro/São Paulo. Editora: Paz e Terra, 2016.

HABERMAS, Jürgen. **Teoria do agir comunicativo I:** racionalidade da ação e racionalização social. Tradução de Paulo Astor Soethe. São Paulo: Uwmartinsfontes, 2012a.

HABERMAS, Jürgen. **Teoria do agir comunicativo II:** sobre a crítica da razão funcionalista. Tradução de Flávio Beno Siebeneichler. São Paulo: Uwmartinsfontes, 2012b.

\_\_\_\_\_. **Mudança estrutural da esfera pública:** investigações quanto a uma categoria da sociedade burguesa. Trad. Flavio R. Kothe. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984.

MÜHL, E. H. Habermas e a Educação: racionalidade comunicativa, diagnóstico crítico e emancipação. **Educ. Soc.**, Campinas, v.32, n.117, p. 1035-1050, out-dez. 2011.

\_\_\_\_\_. **Habermas e a Educação:** ação pedagógica como agir comunicativo. Passo Fundo: UPF Editora, 2003.

PACHECO, J. A. **Escritos Curriculares.** São Paulo: Editora Cortez, 2005.

SILVA, J. R. N. **Interações entre docentes da licenciatura em Física em grupos de planejamento conjunto:** uma análise a partir da teoria do agir comunicativo. 505f. 2014. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciência. Faculdade de Ciências. Universidade Estadual Paulista – UNESP, Campus de Bauru-SP.

