

Avanços e recuos no currículo de Matemática na reforma do Ensino Médio no contexto da Educação Profissional do Estado de São Paulo

Advances and setbacks in the Mathematics curriculum in the reform of High School in the context of Professional Education in the State of São Paulo

Claudemir Monteiro Lima¹ • Deise Aparecida Peralta²

Resumo: Este trabalho é um fragmento de uma pesquisa de doutorado em andamento, que visa analisar, a partir do Agir Comunicativo (TAC) de Jürgen Habermas e da Aceleração Social de Hartmut Rosa, a implantação do Articulação da Formação Profissional Média e Superior (MAS) em uma escola técnica do Estado de São Paulo (Etec) em parceria com uma Faculdade de Tecnologia (Fatec). Neste primeiro momento da pesquisa, levantamos dados, documentos e normativas da legislação que orientam essa implantação com base na reforma do Ensino Médio, principalmente no que diz respeito a uma abordagem curricular da Matemática. Considerando, sobretudo, os reflexos do conceito de aceleração social nesse *combo* de formação (Médio, Técnico e Superior).

Palavras-chave: Currículo de Matemática. Educação Profissional. Teoria Crítica. Agir Comunicativo. Aceleração Social.

Abstract: This work is a fragment of ongoing doctoral research, which aims to analyze, based on Jürgen Habermas' Communicative Acting (TAC) and Hartmut Rosa's Social Acceleration, the implementation of AMS (Articulation of Middle and Higher Professional Training) in a technical school of the State of São Paulo (Etec) in partnership with a Faculty of Technology (Fatec). In this first moment of the research, we sought to collect data, documents and legislation regulations that guide this implementation based on the reform of secondary education, mainly in the guidelines for a curricular approach to Mathematics, considering mainly the reflections of the concept of social acceleration in this “combo” of training (Secondary, Technical and Higher Education).

Keywords: Mathematics Curriculum. Professional Education. Critical Theory. Communicative Acting. Social Acceleration.

1 Introdução

A pesquisa é uma continuidade aos estudos realizados no mestrado em Ensino e Processos Formativos, no qual o tema abordado foi relacionado às mudanças curriculares no Ensino Médio Profissional nas Escolas Técnicas (Etecs) do Estado de São Paulo.

No caso específico, analisamos essa política curricular do Programa de Articulação da Formação Profissional Média e Superior (AMS) criado em 2018 com parceria entre a Etec e Faculdade de Tecnologia (Fatec) no Centro Paula Souza (CPS), constituído na base da Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, que trouxe possibilidades de expressivas mudanças na educação profissional.

Neste caso, possibilitou a oferta de Ensino Médio com Habilitação Profissional Técnica,

¹ Secretaria de Estado de Educação de São Paulo Presidente • Presidente Prudente, SP — Brasil • ✉ claudemir.monteiro@unesp.br • ORCID [0000-0001-6477-0248](https://orcid.org/0000-0001-6477-0248).

² Universidade Estadual Paulista • Jaboticabal, SP — Brasil • ✉ deise.peralta@unesp.br • ORCID [0000-0002-5146-058X](https://orcid.org/0000-0002-5146-058X).

que aproveita competências, habilidades, conhecimentos e experiências desenvolvidas na unidade de ensino e nas empresas parceiras, para o prosseguimento de estudos em cursos correlatos, do mesmo Eixo Tecnológico, em nível Superior em parcerias com empresas.

Temos como objetivo deste trabalho analisar, a partir do Agir Comunicativo (TAC) de Jürgen Habermas e da Aceleração Social de Hartmut Rosa, como se configura o currículo de Matemática na implantação do Articulação da Formação Profissional Média e Superior (AMS) no Centro Paula Souza. Os objetivos específicos são: a) identificar os sujeitos, as entidades e as racionalidades discursivas veiculadas na esfera pública que direcionaram a reforma do Ensino Médio pela Lei n.º 13.415, de 16 de fevereiro de 2017; b) caracterizar os principais pontos das reformas curriculares presentes na história da Educação Profissional do Estado de São Paulo, principalmente as implementadas no Centro Paula Souza, relacionadas aos aspectos social, econômico e pedagógico; c) e analisar como a Educação Profissional e o ensino de Matemática se articulam (ou não) a uma tendência de educação secundária como promotora da aceleração para o ingresso no mercado de trabalho, considerando a interface estabelecida no contexto brasileiro da Educação Profissional Técnica (EPT) com o Ensino Médio.

2 O Centro Paula Souza e o AMS

O Centro Paula Souza é uma autarquia do Governo do Estado de São Paulo, vinculada à secretaria da Ciência, Tecnologia e Inovação, com 228 escolas técnicas, 77 faculdades de tecnologia e 468 classes descentralizadas (unidades que oferecem um ou mais cursos na responsabilidade de uma Etec), em todo o Estado de São Paulo.

As implementações curriculares nas Etec são elaboradas pelo Grupo de Formulação e Análises Curriculares (GFAC) da própria instituição. O AMS surgiu em 2018 em parceria do Centro Paula Souza com as empresas IBM e Volkswagen, inicialmente apenas no eixo tecnológico de Informação e Comunicação com o curso de Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas nos municípios de Americana, São Paulo e São Caetano.

O AMS, nos anos seguintes, ampliou-se para o interior do Estado de São Paulo e, mesmo com dificuldades de realizar parceria com empresas, o programa foi expandido. Os cursos implantados também se estenderam para outros eixos; além do Eixo de Informação e Comunicação, foram incluídos os eixos de Gestão e Negócios e Produção Industrial. Atualmente, o AMS está implantado em 38 Etec e 33 Fatecs em todo o Estado de São Paulo, abrangendo diversos eixos tecnológicos.

Nesse modelo, o aluno estuda, na maioria das vezes, nas unidades da Fatec, dessa forma, toda a estrutura é da Faculdade de Tecnologia. No entanto, a responsabilidade pelo Ensino Médio e Técnico é da Etec. Após a conclusão em três anos do Ensino Médio com a habilitação técnica escolhida, o aluno tem a possibilidade de continuar no Nível Superior Tecnológico da mesma área do curso para conclusão em dois anos, conforme o esquema de formação abaixo:

Com base em um tripé, sua teoria fundamenta-se nas dimensões da *aceleração técnica*, *aceleração da mudança social* e *aceleração do ritmo de vida*, na qual essas dimensões estão todas correlacionadas.

Em conjunto com Habermas e seu alicerce teórico, que será utilizado para a análise de políticas públicas de currículo, especificamente aquelas expressas pelo Centro Paula Souza na implantação curricular do AMS.

Habermas desenvolve sua principal obra – a teoria da ação comunicativa — incorporando inúmeras contribuições e dialogando com diversos autores e, principalmente, pela própria teoria crítica da escola de Frankfurt, que nos auxilia a entender como as reformas curriculares ocorridas no ensino profissional paulista estão sendo direcionadas.

No entendimento de Habermas, a sociedade coabita o mundo da vida e o sistema, duas esferas contrastantes. O mundo da vida compreende as intersubjetividades das pessoas, é o *espaço* no qual ocorre a ação comunicativa com as interações e as relações pessoais espontâneas em busca do entendimento. Ele está dividido em três componentes estruturais: cultura, sociedade e personalidade. Tais componentes são assim descritos por Habermas (2019b):

Chamo de cultura o acervo de saber a partir da qual os participantes da comunicação se abastecem de interpretações para entenderem-se sobre algo do mundo. Chamo de sociedade os ordenamentos legítimos através dos quais os participantes da interação controlam seus vínculos com os grupos sociais, assegurando com isso a solidariedade. Por personalidade entendo as competências que converte um sujeito em alguém competente no uso da linguagem e na execução de ações, isto é, que o capacitam a participar dos processos de entendimento e neles afirmando na sua própria identidade. (Habermas, 2019b, p. 196).

O mundo da vida, no qual os elementos descritos acima farão parte do nosso grupo de discussão, tem como elemento principal, por meio da comunicação e interação entre os participantes, entender como as mudanças curriculares atingem o seu mundo da vida.

Nesse sentido, entendemos que a teoria do agir comunicativo auxilia na compreensão da lógica de reformas e do contexto histórico pelo qual o Brasil passou e que ainda enfrenta as consequências, em virtude das reformas e do extremismo político fomentados no governo anterior, oferecendo subsídios teóricos tanto para o entendimento dessa primeira etapa da pesquisa quanto para as discussões das interações que serão promovidas nos grupos entre constituídos por alunos, professores e gestores, em etapa posterior.

4 O currículo de Matemática na Educação Profissional no universo do AMS na reforma do Ensino Médio

As dificuldades na aprendizagem da Matemática dos alunos ingressantes no Ensino Médio integrado ao Técnico do Centro Paula Souza (CPS) não se diferem muito das encontradas na rede estadual de ensino do Estado de São Paulo, vinculada à Secretaria da Educação (SEDUC). Essa preocupação é pertinente em um cenário em que a Matemática é considerada elemento importante para constituir as competências exigidas de acordo com a profissão escolhida, mesmo diante de um novo currículo com diminuição da carga horária em todas os componentes da base nacional comum.

Os termos *competências* e *habilidades* são mencionados no Artigo 36 da Lei n.º 13.415/2017, estabelecendo diretrizes para os sistemas de ensino em cada área do conhecimento:

Art. 36. O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme e relevância para o contexto local e possibilidade dos sistemas de ensino, a saber:

I – linguagens e suas tecnologias;

II - matemática e suas tecnologias;

III – ciências da natureza e suas tecnologias;

IV – formação técnica e profissional.

§ 1º a organização das áreas de que trata o caput e das respectivas competências e habilidades será feita de acordo com critérios estabelecidos em cada sistema de ensino.

Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ensino Médio, elenca-se um conjunto de competências gerais e outro de competências específicas para cada disciplina, nas quais define *competência* como “a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e emocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (Brasil, 2018, p. 08).

A partir das mudanças curriculares com a implantação no AMS, com base na nova BNCC (Brasil, 2017), para área de Matemática, espera-se, de acordo com as orientações expressas pelo GFAC, que as competências propostas nos planos de cursos, referentes a essa nova configuração curricular do AMS, sejam desenvolvidas ao longo dos três anos de estudo no Ensino Médio integrado ao Técnico.

Considerando que essa proposta reduz a carga horária em comparação ao currículo do antigo Ensino Médio Integrado, no qual o aluno permanecia na unidade escolar em período integral, os estudantes têm um enorme prejuízo em sua formação. A ausência de uma formação básica sólida compromete a preparação dos alunos para enfrentar as desigualdades educacional

e social, focando apenas em preparar o aluno para o processo de aceleração a fim de atender à demanda do mercado de trabalho.

5 Considerações Finais

Nesta fase inicial da pesquisa, a análise dos pressupostos das teorias habermasiana e da Aceleração Social de Hartmut Rosa evidencia como as implantações curriculares geram um processo formativo no qual os indivíduos são associados a atender à lógica do mercado, com uma aceleração que nos aliena com a imposição da velocidade em tudo que fazemos, como é o caso do AMS, sem a devida preocupação da real necessidade desses alunos nessa fase de formação.

A teoria habermasiana nos fornece elementos para analisar como é possível resistir à colonização do mundo da vida pelo mundo sistêmico, propondo sempre espaços de interações entre os envolvidos nessa implantação curricular, cada vez menores em virtude da aceleração que estamos vivendo.

Para Rosa (2022), a aceleração social se tornou um sistema autopropulsor, relacionado em sua teoria em três categorias: aceleração tecnológica, aceleração da mudança social e aceleração do ritmo de vida. Essas categorias formam um sistema entrelaçado de retroalimentação que se impulsiona sem parar.

Nesse contexto, entendemos que a escola cada vez mais é obrigada a acompanhar essa *evolução* para atender às exigências do mercado. Entendemos que a temporalidade da escola é diferente da temporalidade que a aceleração da sociedade está imposta, sendo um espaço que devemos preservar para garantir a formação desses estudantes.

Para a conclusão desta pesquisa, é necessário que, em nossa metodologia, seja dada *voz* aos envolvidos no processo. Isso inclui investigar, por meio de diálogos, professores, alunos e gestores, de forma que seus entendimentos possam esclarecer como essas relações são pensadas à luz da teorização de Habermas, especialmente pela teoria da ação comunicativa. Além disso, é fundamental refletir sobre como, em um mundo onde as pessoas estão presas a um processo doentio de aceleração social, estamos agora também acelerando a formação escolar dos estudantes.

Referências

BRASIL. Lei nº. 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional [...] Brasília: Diário Oficial da União, 16 fev. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC/SEB, 2017.

HABERMAS, Jürgen. *Teoria do agir comunicativo I: racionalidade da ação e racionalização social*. São Paulo: Martins Fontes, 2012a.

HABERMAS, Jürgen. *Teoria do agir comunicativo 2: racionalidade da ação e racionalização social*. São Paulo: Martins Fontes, 2012b.

ROSA, Hartmut. *Aceleração: a transformação das estruturas temporais na Modernidade*. Tradução de Rafael Silveira. São Paulo: Editora Unesp, 2019.

ROSA, Hartmut. *Alienação e aceleração: por uma teoria crítica da temporalidade tardo-moderna*. Tradução de Fabio Lucas. Petrópolis: Vozes, 2022.