

Reverberações habermasianas em dissertações e teses em Educação Matemática no Brasil

Resumo: Motivados pelos estudos e investigações que vimos desenvolvendo no campo/movimento da Educação Matemática nos últimos anos, neste artigo, intentamos apresentar um estudo metodologicamente pautado na Revisão Sistemática de Literatura que objetiva levantar e apontar pesquisas realizadas em Educação Matemática, que tomem constructos filosóficos advindos dos escritos de Jürgen Habermas como principal referencial teórico, de forma a oferecer um panorama de como as contribuições habermasianas têm reverberado no campo da Educação Matemática em relatórios de pesquisas desenvolvidas no Brasil. Como banco de dados, tomamos a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações tendo em vista a natureza dos trabalhos presentes no referido banco. Em termos de resultados, foi possível constatar que os constructos Mundo da Vida e Mundo do Sistema (ou Sistema) são o que mais vigoram na fundamentação das pesquisas erguidas e selecionadas neste estudo.

Palavras-chave: Educação Matemática. Habermas. Teoria Crítica da Sociedade. Filosofia.

Habermasian reverberations in Mathematics Education dissertations and theses in Brazil

Abstract: Motivated by studies and investigations that we have been developing in the field/movement of Mathematics Education in recent years, in this article, we intend to present a study methodologically based on the Systematic Literature Review that aims to raise and point out researches done in Mathematics Education that take philosophical constructs derived from Jürgen Habermas' writings as main theoretical reference, in order to offer an overview of how Habermas' contributions have reverberated in the field of Mathematics Education in research reports developed in Brazil. As a database, we took the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations in view of the nature of the works present there. In terms of results, it was possible to observe that the constructs World of Life and World of System (or System) are the most prevalent in the foundation of the researches raised and selected in this study.

Keywords: Mathematics Education. Habermas. Critical Theory of Society. Philosophy.

Reverberaciones habermasianas en las disertaciones y tesis de Educación Matemática en Brasil

Resumen: Motivados por los estudios e investigaciones que venimos desarrollando en el campo/movimiento de la Educación Matemática en los últimos años, en este artículo, pretendemos presentar un estudio metodológicamente basado en la Revisión Sistemática de la Literatura que tiene como objetivo plantear y señalar las investigaciones realizadas en Educación Matemática que toman como principal referencia teórica los constructos filosóficos derivados de los escritos de Jürgen Habermas, con el fin de ofrecer un panorama de cómo los aportes habermasianos han repercutido en el campo de la Educación Matemática en los informes de investigación desarrollados en Brasil. Como base de datos, tomamos la Biblioteca Digital Brasileña de Tesis y Disertaciones en vista

Flavio Augusto Leite Taveira

Mestrando em Educação para a Ciência pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), *campus* Bauru. São Paulo, Brasil.

 orcid.org/0000-0002-3980-4650
 flavio.taveira@unesp.br

Deise Aparecida Peralta

Doutora em Educação para a Ciência. Professora do Departamento de Economia, Administração e Educação da Universidade Estadual Paulista (Unesp), *campus* Jaboticabal. São Paulo, Brasil.

 orcid.org/0000-0002-5146-058X
 deise.peralta@unesp.br

Recebido em: 13/09/2022

Aceito em: 28/10/2022

Publicado em: 01/01/2023

de la naturaleza de los trabajos presentes en ese banco. En cuanto a los resultados, se pudo observar que los constructos Mundo de la Vida y Mundo del Sistema (o Sistema) son los más vigorosos en la fundamentación de las investigaciones planteadas y seleccionadas en este estudio.

Palabras clave: Educación Matemática. Habermas. Teoría Crítica de la Sociedad. Filosofía.

1 Introdução

Desde o início da graduação, em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual Paulista (Unesp) até os dias atuais, cursando mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência (PPGEEdC) na mesma instituição, o primeiro autor, orientado pela segunda autora, vem mantendo contato e leituras com os escritos de Jürgen Habermas, principalmente no que concerne sua Teoria do Agir Comunicativo (para uns; Teoria da Ação Comunicativa, para outros).

Tais leituras, agregadas às discussões em grupo de pesquisa, possibilitaram a realização de um projeto de iniciação científica durante a graduação. Nele, o primeiro autor se debruçou, especificamente, sobre o constructo filosófico de Esfera Pública desenvolvido e defendido pelo pensador alemão e um dos principais conceitos nos debates sobre Teoria Política e Democracia. Na época, conheceu a principal obra do pensador sobre o assunto. Mudança Estrutural da Esfera Pública (HABERMAS, 2014a) registra o movimento de construção e de reconstrução do conceito de Esfera Pública (SILVA, 2001; LUBENOW, 2012; BOSCO, 2017), tendo que Habermas, no desenvolvimento de sua perspectiva, materializa análises históricas e antropológicas sobre a ideia de uma reunião pública para tratar assuntos de interesses gerais, desde a *Pólis*¹ grega².

Desde então, vimos desenvolvendo estudos e investigações em Educação Matemática, com base nas asserções teóricas e nos constructos filosóficos empreendidos por Habermas, objetivando elucidar possibilidades de reflexão e de ações formativas, pautadas numa racionalidade que faz frente às características instrumentais (LONGHI, 2005). Tais estudos procuram desde, questionar e problematizar temáticas ligadas às questões éticas e morais no campo da racionalidade (TAVEIRA e PERALTA, 2021), até

¹ “Na cidade grega plenamente formada, a esfera da *pólis*, aquela que é comum aos cidadãos livres (*koiné*), era estritamente separada da esfera do *oikos*, que é própria a cada indivíduo (*idia*)” (HABERMAS, 2014a, p. 96, grifos no original).

² Vale destacar que o conceito habermasiano de Esfera Pública é amplamente debatido e criticado por pensadoras como Nancy Fraser. (cf. FRASER, 2022).

propor elementos que possibilitem analisar discursivamente documentos curriculares de Matemática (TAVEIRA e PERALTA, 2020).

Neste cenário, motivados pelas leituras que vimos empreendendo, propomos a realização de uma Revisão Sistemática de Literatura, que objetive apontar pesquisas a nível de pós-graduação realizadas em Educação Matemática no Brasil, que tomem os constructos filosóficos advindos dos escritos de Habermas como fundamento para seus estudos, de forma a oferecer um panorama de como as contribuições habermasianas têm reverberado no campo da Educação Matemática.

Para tanto, indo ao encontro de nosso objetivo, elegemos como banco de dados a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, por esta indexar, exclusivamente, relatórios de pesquisas a nível de pós-graduação. Tendo em vista que são recentes as traduções da maioria das obras de Habermas para a Língua Portuguesa, não delimitamos período histórico para a presente investigação. Contudo, vamos nos atentar para os trabalhos publicados desde 2000 até o ano de 2020.

Como veremos a seguir, a obra do filósofo é vasta e em sua carreira, desenvolveu diversos constructos teóricos. Nesta investigação, nosso objetivo principal é destacar quais constructos habermasianos oferecem fundamentos para as investigações em Educação Matemática nos últimos vinte anos, período em que a pesquisa desenvolvida no banco de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações encontrou resultados.

2 Jürgen Habermas e a Educação

Reconhecido pela vasta produção teórica e pelo brilhantismo, simplicidade e humildade em sua trajetória acadêmica, Jürgen Habermas é, sem dúvidas, um dos mais renomados pensadores da contemporaneidade, tanto pela extensão de sua obra — já traduzida para a Língua Portuguesa (HABERMAS, 1997, 2002, 2004, 2010, 2012a, 2012b, 2013, 2014a, 2014b, 2014c, 2015) — quanto por sua característica reconstrutiva (NOBRE e REPA, 2012).

Nascido na cidade de Düsseldorf, no oeste da Alemanha, em 18 de junho de 1929, o filósofo admite relação intrínseca de sua produção teórica e intelectual com a corrente filosófica denominada Teoria Crítica da Sociedade, atualizada com novos referenciais contemporâneos (NOBRE, 2012).

Assim como afirma Nobre (2008), a própria nomenclatura já apresenta uma considerável quantidade de dados e elementos a serem analisados, pois “Teoria Crítica está ligada a um Instituto, a uma revista, a um pensador que estava no centro de ambos (Horkheimer) e a um período histórico marcado pelo nazismo, pelo stalinismo e pela Segunda Guerra Mundial” (NOBRE, 2008, p. 13). Quanto ao Instituto, o autor se refere ao Instituto de Pesquisa Social. Já quanto à revista, Nobre (2008) se refere à *Zeitschrift für Sozialforschung*³, uma revista de cunho sociológico publicada pelo Instituto de 1932 a 1938.

Nobre (2008) também nos conta que o nascimento do Instituto de Pesquisa Social, berço dos pensadores responsáveis por difundir os ideais de uma Teoria Crítica da Sociedade, se deve a uma iniciativa que reuniu Felix Weil, economista e cientista social, Friedrich Pollock, também economista, e Max Horkheimer.

Nessa tradição, Habermas vigora como um dos principais participantes da chamada Segunda Geração da Teoria Crítica, colecionando em sua trajetória momentos marcantes para o seu pensamento, como o período em que foi assistente de Theodor Adorno ou como o período em que se resguardou, nos Estados Unidos, dos apoiadores do movimento nazista na Alemanha.

O filósofo se destaca em suas contribuições, ao construir e reconstruir suas perspectivas filosóficas a partir das críticas que recebe das mesmas. Marca de sua trajetória intelectual é o fato de que sua principal obra, a Teoria do Agir Comunicativo (TAC) (HABERMAS, 2001, 2003, 2012a, 2012b) reúne as contribuições de centenas de pensadores, admitindo considerável prestígio na comunidade das Ciências Humanas, principalmente na Filosofia, por desenvolver elementos em forma de constructos que nos possibilitem compreender e analisar a nossa sociedade em tempos de capitalismo tardio, as quais podemos citar: Mundo da Vida, Mundo do Sistema, Consenso, Entendimento, Racionalidade Comunicativa, Racionalidade Instrumental, Ação Comunicativa, Ação Instrumental, Esfera Pública, Ética do Discurso, Tecnociência, dentre diversos outros.

A extensa obra de Habermas é, para diversos pesquisadores e pesquisadoras, fonte de base e de fundamentação para estudos e investigações, principalmente no Brasil. Exemplo disso é a realização, desde 2008, do Colóquio Habermas, junto ao Colóquio de Filosofia da Informação, que no ano de 2020, em sua décima segunda edição, contou com

³ Em livre tradução para a Língua Portuguesa: Revista de Pesquisa Social.

o tema — Reconhecimento do outro e Estado de direito.

Além deste evento que já apresenta tradição em território nacional, destacamos também a realização, em sua primeira edição no ano de 2021, do Simpósio Internacional Jürgen Habermas, organizado pela Rede Interdisciplinar de Estudos sobre Violências, compostas por organizações, grupos e programas de pós-graduação da Universidade Federal do Alagoas, Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade Federal da Paraíba e a Universitat de València.

Como podemos notar, as asserções de Habermas ressonam em diversas áreas de atuação em estudos, pesquisas e práticas. Suas elaborações sobre as patologias da Modernidade, um conceito de Esfera Pública, a ética discursiva, dentre outras temáticas de escopo do filósofo têm servido de base para estudos e discussões que, em sua trajetória, pouco ou quase nada se atentou, como a Educação. Contudo, como a proposta habermasiana consiste em uma crítica normativa que nos oferece elementos para diagnosticar os problemas da modernidade, é possível tomar tal proposta como pano de fundo para reflexões e práticas em Educação (SILVA, 2018).

Tal afirmativa encontra sustentação na vasta produção intelectual acadêmica que se assenta na obra habermasiana como fundamentação (PINTO, 1994; PRESTES, 1996; GARCIA, 1999; GONÇALVES, 1999; MÜHL, 1999; LONGHI, 2005; CARVALHO, 2005; BOUFLEUER, 2005; DEUTSCH, 2005; BOLZAN, 2010; MORAIS, 2012), para qual tomaremos os trabalhos de Mühl (2020) e Longhi (2005) como um exemplo, pela relevância de tais contribuições para o debate habermasiano brasileiro em Educação.

Em um livro fruto de seu doutoramento, Mühl (2020) apresenta compreensões sobre o que chamou de educação emancipatória na perspectiva da racionalidade comunicativa. Para tanto, o autor organiza e pontua importantes eixos estruturadores e lacunas na obra habermasiana, como por exemplo, abordar a crise da racionalidade moderna e a crise educacional como um problema contemporâneo, apontando os diagnósticos habermasianos presentes em sua Teoria da Modernidade (FREITAG, 1995), um dos pilares de sua Teoria do Agir Comunicativo.

Além do trabalho de Mühl (2020), destacamos também o trabalho de Longhi (2005) que, nos remontando a centralidade que a Linguagem e a Comunicação admitem na obra habermasiana, nos propõe uma Ação Educativa na perspectiva do Agir Comunicativo, advogando nas competências comunicativas uma necessidade para os não

competentes comunicativamente — as crianças (LONGHI, 2005; PERALTA e RODRIGUES, 2017).

Além dessas contribuições, ao voltarmos atenções para as compreensões construídas nos estudos e investigações em Educação que se fundamentam no ideário habermasiano, é inevitável nos depararmos com a compreensão de uma das categorias centrais no debate em Educação: a Escola, e como a mesma pode ser compreendida enquanto um espaço que serve ao interesses do Sistema e do Mundo da Vida, constructos filosóficos elaborados por Habermas em sua Teoria do Agir Comunicativo para designar as esferas sociais que toma como base de sua compreensão sobre as sociedades modernas (CARVALHO, 2005; LONGHI, 2005; MÜHL, 2020).

Partindo do princípio que a principal contribuição de Habermas — a Teoria do Agir Comunicativo — representa as intenções do próprio filósofo e resguarda uma amplitude considerável dos conceitos e expressões que mobilizou no longínquo desenvolvimento de seu pensamento filosófico, ao observarmos o movimento de valorização dos constructos habermasianos nas investigações que se fundamentam no referido filósofo e, com base nos estudos que vimos realizando, propomos a presente Revisão Sistemática da Literatura (MENDES e PEREIRA, 2020), buscando destacar os constructos teóricos mobilizados por pesquisadoras/es da Educação Matemática na realização de seus estudos e investigações.

3 Aspectos Metodológicos

Admitindo uma abordagem metodológica qualitativa, salientamos que a investigação aqui descrita toma a Revisão Sistemática de Literatura, tendo em vista que tal ferramenta metodológica, assim como concordam Galvão e Ricarte (2019, p. 58) busca “entender e dar alguma logicidade a um grande corpus documental”, como é o caso da presente investigação.

A Revisão Sistemática da Literatura corresponde, segundo Casarin *et al.* (2020), a um dos três tipos de Revisão de Literatura, a saber: Revisão Narrativa, Revisão Sistemática e Revisão Integrativa. Já Grant e Booth (2009) identificam na literatura pelo menos 14 tipos de revisões e de metodologias associadas. Dentre esses tipos, vigoram diversas classificações de formas de revisar a literatura, o que podemos conferir em Galvão, Pluye e Ricarte (2017).

Característica em investigações na área das Ciências da Saúde, a Revisão

Sistemática de Literatura admite, no Brasil, considerável participação nas produções científicas, evidenciada pelos esforços de investigações e pesquisas que buscam aprimorar e refinar tal referencial metodológico (SAMPAIO e MANCINI, 2007; PEREIRA e GALVÃO, 2014; GALVÃO e RICARTE, 2019; MENDES e PEREIRA, 2020).

Assim sendo, tendo em vista que a Revisão Sistemática da Literatura oferece, a nosso olhar, a melhor abordagem para ir ao encontro com nossa intenção de pesquisa, especialmente ao destacar os constructos teóricos habermasianos nas pesquisas erguidas e selecionadas e, nos atentando para o que Khan *et al.* (2003) têm chamado atenção ao sinalizar que uma revisão se torna sistemática na medida em que for baseada em uma questão bem formulada, salientamos que a presente revisão sistemática se orienta pela seguinte questão: “Quais são os constructos filosóficos habermasianos que têm fundamentado investigações em Educação Matemática nos últimos vinte anos?”. Desta forma, tais constructos se tornam, nesta investigação, categorias *a priori*, segundo Fiorentini e Lorenzato (2012).

Ao apresentar a questão orientadora da presente Revisão Sistemática da Literatura, buscamos cumprir com a primeira etapa de realização de revisão sistemática de literatura na área de Educação Matemática, propostas por Mendes e Pereira (2020) e principal referencial adotado pela presente investigação.

Dando andamento a presente descrição metodológica, apontamos que a segunda etapa se refere ao processo de busca dos trabalhos. No caso desta pesquisa, o banco de dados utilizados fora a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), tendo em vista que objetivamos erguer e reunir pesquisas de pós-graduação expressas em dissertações e teses em Educação Matemática que se fundamentem em referenciais habermasianos.

Assim sendo, realizamos uma busca avançada correspondente a todos os campos de busca⁴ no banco de dados da BDTD utilizando o operador booleano *and* para os buscadores “Habermas” e “Educação Matemática”. Tal busca resultou em 28 (vinte e oito) trabalhos de pós-graduação, realizados em ao menos dez instituições de ensino superior (IES) localizadas no Centro Oeste, Sudeste e Sul do país.

⁴ Os campos da busca avançada na BDTD são, em sequência: título, autor, sujeito, resumo Português, resumo Inglês, editor e ano de publicação.

Já na terceira etapa, a seleção de estudos, corresponde à descrição dos critérios utilizados para a seleção, dentre os 28 trabalhos erguidos anteriormente, para análise na próxima etapa. Nesse sentido, salientamos que, a partir das leituras dos resumos dos trabalhos erguidos (FERREIRA, 2002), selecionando aqueles que tomam as asserções de Habermas como base e/ou referencial teórico, no movimento anterior a realização da pesquisa.

A partir deste critério, foram selecionados 7 (sete) trabalhos para análise, quarta etapa na elaboração de uma Revisão Sistemática da Literatura em Mendes e Pereira (2020). Desta forma, tentando cumprir com as etapas finais, de análise e apresentação da Revisão Sistemática, passaremos, a seguir a uma caracterização dos trabalhos erguidos e selecionados, tomando para tanto alguns fatores que são comuns ao tipo de trabalho tomado nesta pesquisa — Dissertações e Teses — seguida de uma discussão que apontará os principais resultados desta investigação.

Assim o sendo, procurando caracterizar os trabalhos recolhidos e eleitos, buscaremos, a seguir, a uma descrição deles, tomando para tanto os seguintes elementos: (a) Título do trabalho; (b) Autoria; (c) Programa de Pós-Graduação (Instituição); (d) Metodologia e, (e) principais constructos teóricos habermasianos mobilizados na fundamentação dessas pesquisas.

4 Resultados da Revisão Sistemática da Literatura

- *H1 — Análise de um processo pela pluralidade de suas vozes (BOHN, 2003)*

Em sua tese de doutoramento em Educação, intitulada *Análise de um processo pela pluralidade de suas vozes: a formação de professores para o ensino médio através dos seus currículos*, de Marianinha Beck Bohn (2003), objetiva investigar o processo de formação de professores para o Ensino Médio através dos currículos de três cursos de licenciatura: História, Letras e Matemática.

Defendida pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a pesquisa seguiu uma abordagem metodológica qualitativa, com bases nas investigações comparativas, tomando, para tanto, duas Instituições de Ensino Superior confessionais, localizadas no Sul do Brasil.

Dentre as informações presentes no relatório de pesquisa, os constructos que

tomam como base a teoria habermasiana mobilizados pela autora na fundamentação da investigação são os de Mundo da Vida e Mundo do Sistema (ou, somente Sistema).

- *H2 — Formação Continuada de Professores de Matemática em Contexto de Reforma Curricular (PERALTA, 2012)*

Intitulada *Formação Continuada de Professores de Matemática em contexto de Reforma Curricular: Contribuições da Teoria da Ação Comunicativa*, a tese de doutoramento de Deise Aparecida Peralta (2012) objetivou, com base na Teoria da Ação Comunicativa, analisar as políticas públicas de reformas curriculares entre 1930 e 2010 no Brasil e no Estado de São Paulo. Além disso, a autora também objetivou apresentar um modelo de interação com professores de Matemática balizado por constructos legitimamente habermasianos.

Defendida em 2012 junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista (Unesp), a abordagem metodológica da tese segue a linha dos estudos qualitativos, articulando levantamento bibliográfico e levantamento de campo, que inclui entrevistas, filmagens e intervenções formativas.

Por mais que fosse possível identificar a mobilização de diversos constructos habermasianos, como Consenso e Entendimento, no relatório de pesquisa, as construções filosóficas do filósofo que tomam protagonismo no ato de fundamentação da pesquisa são os de Sistema e Mundo da Vida.

- *H3 — Pesquisa sobre a Própria Prática (FRANCO, 2013)*

A tese *Ações educativas para promover o agir comunicativo na interface Matemática e Trânsito: pesquisa sobre a própria prática*, de Eliana Toledo Sirimarco Franco (2013), objetivou realizar uma pesquisa sobre sua própria prática enquanto professora no desenvolvimento da unidade didática Matemática e Trânsito, com 28 (vinte e oito) estudantes do quarto ano do Ensino Fundamental, com idades variando entre 9 (nove) a 11 (onze) anos.

Defendida em 2013 junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista (Unesp), a pesquisa metodologicamente se ancora numa abordagem que combina as modalidades descritiva e etnometodológica.

Dentre os principais constructos presentes na obra de Habermas que, no relatório de pesquisa tomam protagonismo são os de Mundo da Vida, Esfera Pública e Agir Comunicativo.

- *H4 — Uma proposta de estudo da Autonomia (MACIEL JUNIOR, 2017)*

A dissertação “Uma proposta de estudo da autonomia docente de professores de Ciências e de Matemática em exercício”, de Percy Fernandes Maciel Junior, objetivou analisar as possibilidades de estudo sobre autonomia docente em um grupo de professores de Ciências e Matemática.

Defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, a investigação se pautou metodologicamente numa abordagem qualitativa, tomando como principal ferramenta a constituição de um grupo focal em um curso de robótica.

Dentre os principais conceitos mobilizados pelo filósofo em suas asserções teóricas, destacamos como principal contribuição à fundamentação da investigação de mestrado exposta no relatório de pesquisa, vigora a abrangência da Teoria da Argumentação destacada.

- *H5 — Desenvolvimento Curricular na Escola Maria Peregrina (RODRIGUES, 2018)*

Já a dissertação *Desenvolvimento Curricular na Escola Maria Peregrina e as possibilidades do Agir Comunicativo*, de Alana Fuzaro de Barros Rodrigues (2018) objetivou investigar se os principais pressupostos da organização e do desenvolvimento curricular da referida escola favorecem o que Longhi (2005) defende como Ação Educativa na perspectiva do Agir Comunicativo.

Defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos, na linha de pesquisa Educação Matemática, da Universidade Estadual Paulista (Unesp), a investigação seguiu as bases do tipo qualitativa, tomando o estudo de caso como principal ferramenta, agregando levantamento documental e levantamento de práticas.

Ao voltarmos atenções para o relatório da pesquisa, os principais constructos mobilizados pela autora na fundamentação da investigação são os seguintes: Mundo da Vida, Sistema e Esfera Pública.

- *H6 — Parametrização de características assistivas (LUGLI, 2018)*

Já a dissertação *Prototipagem de soluções tecnológicas, alfabetização matemática na educação infantil e deficiência sensorial: parametrizações de características assistivas*, de Luciano Cássio Lugli (2018), objetivou a parametrização e validação de características assistivas em dispositivos tecnológicos que viabilizem interações comunicativas na alfabetização matemática entre crianças com deficiências sensoriais distintas (visual e auditiva) entre 3 e 5 anos.

Defendida em 2018 junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos, na linha de pesquisa Educação Matemática, a investigação tomou a abordagem metodológica qualitativa, baseada principalmente no Construtivismo de Jean Piaget e na Teoria do Agir Comunicativo de Habermas.

- *H7 — Formar para Avaliar (POSTINGUE, 2019)*

Por fim, a dissertação intitulada *Formar para Avaliar: Racionalidade comunicativa e currículos de licenciatura em Matemática*, de Thais Paschoal Postingue (2019), objetivou analisar, com base na TAC, as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial e continuada, bem como documentos relacionados, como por exemplo pareceres.

Defendida no ano de 2019 junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos, na linha de pesquisa Educação Matemática, da Universidade Estadual Paulista (Unesp), a pesquisa segue uma abordagem metodológica qualitativa, a pesquisa mobiliza levantamento bibliográfico e análise documental.

5 Reverberações habermasianas nas pesquisas em Educação Matemática

Em termos de constructos filosóficos habermasianos, são mobilizados na fundamentação teórica do relatório de pesquisa dois em especial, sendo estes, os conceitos de Mundo da Vida e Mundo do Sistema.

Após a caracterização dos trabalhos selecionados, com os constructos teóricos que protagonizaram os movimentos de fundamentação dos mesmos destacados, a partir de uma análise inicial, é possível constatar a ressonância, em especial, dos conceitos de Mundo da Vida e Mundo do Sistema (HABERMAS, 2012b), conceitos que dão base à compreensão habermasiana da Modernidade, propondo “que a sociedade seja concebida, *ao mesmo tempo, como mundo da vida e como sistema*” (HABERMAS, 2012b, p. 220,

grifos nossos). Isto posto, consideramos importante destacar que, segundo Freitag (1993, 1995), tais constructos não se desvinculam, mas se complementam na proposta habermasiana de compreensão das sociedades na Modernidade.

Em estudos nas mais diversas áreas que tomam as asserções do filósofo, pesquisadoras/es têm tomado tais constructos com intenção de ilustrar fenômenos em suas investigações, com base na teoria habermasiana, a partir do movimento de Colonização do Mundo da Vida, descrito por Habermas (2012a, 2012b) como a tomada da racionalidade constitutiva do Sistema — a Racionalidade Instrumental — ou seja, dos interesses sistêmicos nos espaços que, em tese, são de domínio do Mundo da Vida, onde o filósofo defende ser o espaço ideal para a realização de seu modelo de racionalidade, a Racionalidade Comunicativa.

Tal movimento têm servido de fundamentação para ilustrar diversas relações observadas nos debates, estudos e investigações em Educação (LONGHI, 2005; MÜHL, 1999; 2011), e em especial em Educação Matemática, como podemos conferir em quase todos os trabalhos selecionados por esta investigação, com exceção de H4 e H6.

Assim, com base nos trabalhos erguidos, selecionados e analisados na presente revisão sistemática, na maioria dos trabalhos, os constructos Mundo da Vida e Sistema vigoram como protagonista na lista dos constructos habermasianos mobilizados nas respectivas investigações relatadas. Ao compreendermos as propostas de cada investigação, podemos afirmar que tais constructos são mobilizados em pequena escala, como base para as problematizações e indagações levantadas pelas investigações, aproveitando as possibilidades de interpretações oferecidas pelo referencial de Jürgen Habermas.

6 Considerações Finais

À guisa da conclusão desta investigação, é possível afirmar que os constructos teóricos oriundos das asserções de Habermas, principalmente no que concerne a sua Teoria do Agir Comunicativo, que reverberam como fundamentos teórico-filosóficos em pesquisas de pós-graduação em Educação Matemática no Brasil, realizadas nos últimos vinte anos são os conceitos de Mundo da Vida e Sistema.

Face ao panorama apresentado pelas pesquisas, tais constructos têm cumprido o papel de oferecer uma estrutura societária — da qual a Escola faz parte — para as compreensões que se fazem nas pesquisas, balizadas na intenção de problematizar

práticas e ações formativas em Matemática.

Além dos destaques realizados aos dois constructos citados, com base nos estudos, debates e discussões que vemos realizados nos últimos anos, afirmamos que o referencial habermasiano é um terreno fértil para fundamentar estudos e investigações em Educação Matemática, pois nos oferecem constructos teóricos — elementos — que nos possibilitam compreender e problematizar relações e ações em Educação Matemática, como por exemplo investigar e analisar a racionalidade presente nos currículos de formação de professores de Matemática, ou até mesmo fundamentar e oferecer espaços de resistência que se inspirem no conceito habermasiano de Esfera Pública com vistas às discussões na formação continuada de professores de Matemática (PERALTA, 2019), sempre salientando, nestes processos, a possibilidade de fuga à uma característica de racionalidade que tem minado nossas experiências formativas e nos colocado à serviço de um sistema que intenciona nos moldar com base naquilo que Adorno chama de Semiformação⁵.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Referências

ADORNO, Theodor Wiesengrund. Teoria da Semiformação. In: PUCCI, Bruno; ZUIN, Antonio Álvaro Soares; LASTÓRIA, Luiz Antonio Calmon Nabuco. (Org.). *Teoria Crítica e inconformismo: novas perspectivas de ensino*. Campinas: Autores Associados, 2010, p. 6-40.

BOHN, Mariasinha Beck. *Análise de um processo pela pluralidade de suas vozes*. 2003. 238f Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

BOLZAN, José. *Habermas e educação: uma contribuição crítica à formação científica*. 2010. 182f. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

BOSCO, Estevão. *Habermas e a esfera pública: anotações sobre a trajetória de um conceito*. *Sinais*, Vitória, v. 21, n. 2, p. 1981-3988, 2017.

BOUFLEUER, Jose Pedro. Paradigma da ação comunicativa: novas perspectivas de ensinar e aprender. *Educação e Linguagem*, São Paulo, v. 8, n. 12, p. 185-195, 2005.

CARVALHO, Lizete Maria Orquiza de. *A educação de professores como formação*

⁵ Para maiores informações, cf. Adorno (2010) e Maar (2003).

cultural: a constituição de um espaço de formação na interface entre a universidade e a escola. 2005. 272f. Tese (Livre Docência) — Faculdade de Engenharia. Universidade Estadual Paulista. Ilha Solteira.

CASARIN, Sidnéia Tessmer; PORTO, Adrize Rutz; GABATZ, Ruth Irmgard Bartschi ; BONOW, Clarice Alves; RIBEIRO, Juliane Portella; MOTA, Marina Soares. *Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do Journal of Nursing and Health*. *Journal of Nursing and Health*, v. 10, n. 5, p. 1-7, 2020.

DEUTSCH, Rudolfo José. *Ciências, ética e ação comunicativa: a prática pedagógica realizada no contexto da escola*. 2005. 254f. Tese (Doutorado em Educação) — Escola de Humanidades. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. *As pesquisas denominadas “estado da arte”*. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 23, n. 79, p. 257-272, ago. 2002.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. *Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas: Autores Associados, 2012.

FRANCO, Eliana Toledo Sirimarco. *Ações educativas para promover o agir comunicativo na interface Matemática e Trânsito: pesquisa sobre a própria prática*. 2013. 167f. Tese (Doutorado em Educação para Ciência) — Faculdade de Ciências. Universidade Estadual Paulista. Bauru.

FRASER, Nancy. Repensando a Esfera Pública: uma construção para a crítica da democracia realmente existente. In: FRASER, Nancy. *Justiça Interrompida: reflexões críticas sobre a condição “pós-socialista”*. São Paulo: Boitempo, 2022, p. 93-124.

FREITAG, Barbara. *Habermas e a Filosofia da Modernidade*. *Perspectivas*, São Paulo, v. 16, p. 23-45, 1993.

FREITAG, Barbara. *Habermas e a Teoria da Modernidade*. *Caderno CRH*, Salvador, v. 22, p. 138-163, 1995.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; PLUYE, Pierre; RICARTE, Ivan Luiz Marques. *Métodos de pesquisa mistos e revisões de literatura mistas: conceitos, construção e critérios de avaliação*. *InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*, Ribeirão Preto, v. 8, n. 2, p. 4-24, 2017.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. *Revisão Sistemática da Literatura: conceituação, produção e publicação*. *Logeion: Filosofia da Informação*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019.

GARCIA, Bianco Zamora. *A construção do projeto político pedagógico da escola pública na perspectiva da teoria da ação comunicativa de Jürgen Habermas*. 1999. Dissertação (Mestrado em Educação) — Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo. São Paulo.

GONÇALVES, Maria Augusta Salin. *Teoria da ação comunicativa de Habermas: possibilidades de uma ação educativa de cunho interdisciplinar na escola*. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 20, n. 66, p. 125-140, abr. 1999.

GRANT, Maria J.; BOOTH, Andrew. [A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies](#). *Health Information & Libraries Journal*, v. 26, n. 2, p. 91-108, 2009.

HABERMAS, Jürgen. *A ética da discussão e a questão da verdade*. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

HABERMAS, Jürgen. *Conhecimento e Interesse*. Tradução de Luiz Repa. São Paulo: EdUnesp, 2014c.

HABERMAS, Jürgen. *Direito e democracia: entre facticidade e validade*. Tradução de Flávio Beno Siebeneichler. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997.

HABERMAS, Jürgen. *Mudança estrutural da Esfera Pública: investigações sobre uma categoria da sociedade burguesa*. Tradução de Denilson Luis Werle. São Paulo: EdUnesp, 2014a.

HABERMAS, Jürgen. *O discurso filosófico da Modernidade*. Tradução de Ana Maria Bernardo, José Rui Meirelles Pereira, Manuel José Simões Loureiro, Maria Antónia Espadinha Soares, Maria Helena Rodrigues de Carvalho, Maria Leopoldina de Almeida e Sara Cabral Seruya. Alfragide: Texto Editores, 2010.

HABERMAS, Jürgen. *Racionalidade e Comunicação*. Tradução de Paulo Rodrigues. Lisboa: Edições 70, 2002.

HABERMAS, Jürgen. *Técnica e ciência como "Ideologia"*. Tradução de Felipe Gonçalves Silva. São Paulo: EdUnesp, 2014b.

HABERMAS, Jürgen. *Teoría de la acción comunicativa I: racionalidad de la acción y racionalización social*. 3 ed. Madri: Taurus, 2001.

HABERMAS, Jürgen. *Teoría de la acción comunicativa II: crítica de la razón funcionalista*. 4 ed. Madri: Taurus, 2003.

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: sobre a crítica da razão funcionalista*. São Paulo: Martins Fontes, 2012b.

HABERMAS, Jürgen. *Teoria e práxis: estudos de filosofia social*. Tradução de Rúrion Melo. São Paulo: EdUnesp, 2013.

HABERMAS, Jürgen. *Textos e contextos*. Tradução de Antonio Ianni Segatto. São Paulo: EdUnesp, 2015.

MACIEL JUNIOR, Percy Fernandes. [Uma proposta de estudo da autonomia docente de professores de Ciências e de Matemática em exercício](#). 2017. 150f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) — Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba.

KHAN, Khalid Salman; KUNZ, Regina; KLEIJNEN, Jos; ANTES, Gerd. [Five steps to](#)

conducting a systematic review. *Journal of the Royal Society of Medicine*, v. 96, n. 3, p. 118-121, 2003.

LONGHI, Armindo Jose. *A ação educativa na perspectiva da teoria do agir comunicativo de Jürgen Habermas: uma abordagem reflexiva*. 2005. 173f. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

LUBENOW, Jorge Adriano. *A categoria de esfera pública em Jürgen Habermas: para uma reconstrução da autocrítica*. João Pessoa: Manufatura, 2012.

LUGLI, Luciano Cássio. *Prototipagem de soluções tecnológicas, alfabetização matemática na educação infantil e deficiência sensorial: parametrização de características assistivas*. 2018. 130f. Dissertação (Mestrado em Ensino e Processos Formativos) — Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista. São José do Rio Preto.

MAAR, Wolfgang Leo. *Adorno, semiformação e educação*. *Educação & Sociedade*, Campinas, 2003, v. 24, n. 83, pp. 459-475, 2003.

MENDES, Luiz Otavio Rodrigues; PEREIRA, Ana Lucia. *Revisão sistemática na área de Ensino e Educação Matemática: análise do processo e proposição de etapas*. *Educação Matemática Pesquisa*, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 196-228, 2020.

MORAIS, Carlos Willians Jaques. *Filosofia, Educação e Conhecimento: subjetividade e intersubjetividade em Kant e Habermas*. Ponta Grossa: EdUEPG, 2012.

MÜHL, Eldon Henrique. *Habermas e a Educação: ação pedagógica como agir comunicativo*. Curitiba: Editora CRV, 2020.

MÜHL, Eldon Henrique. *Habermas e a educação: racionalidade comunicativa, diagnóstico crítico e emancipação*. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 32, n. 117, p. 1035-1050, 2011.

MÜHL, Eldon Henrique. *Racionalidade Comunicativa e Educação Emancipadora*. 1999. 275f. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

MÜHL, Eldon Henrique. *Violência, racionalidade instrumental e a perspectiva educacional comunicativa*. *Cadernos de Educação*, Pelotas, v. 33, p. 251-274, 2009.

NOBRE, Marcos. *A teoria crítica*. Rio de Janeiro: Zahar Editora, 2008.

NOBRE, Marcos. *Teoria Crítica: uma nova geração*. *Novos Estudos CEBRAP*, São Paulo, n. 93, p. 23-27, 2012.

NOBRE, Marcos; REPA, Luiz. (Org.). *Habermas e a Reconstrução: Sobre a categoria central da Teoria Crítica habermasiana*. Campinas: Papyrus, 2012.

PERALTA, Deise Aparecida. *Formação continuada de professores de Matemática em contexto de reforma curricular: contribuições da teoria da ação comunicativa*. 2012. 209f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) — Faculdade de Ciências. Universidade Estadual Paulista. Bauru.

PERALTA, Deise Aparecida; RODRIGUES, Alana Fuzaro de Barros. [Avaliação como Ação Educativa na perspectiva do Agir Comunicativo de Jürgen Habermas](#). *Educação Matemática em Revista*, Brasília, v. 22, n. 56, p. 143-161, out./dez. 2017.

PEREIRA, Mauricio Gomes; GALVÃO, Taís Freire. [Etapas de busca e seleção de artigos em revisões sistemáticas da literatura](#). *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 23, n. 2, p. 369-371, abr./jun. 2014.

PINTO, José Marcelino de Rezende. [Administração e liberdade: um estudo do conselho de escola à luz da teoria da ação comunicativa de Jürgen Habermas](#). 1994. 181f. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

POSTINGUE, Thais Paschoal. [Formar para avaliar: racionalidade comunicativa e currículos de licenciatura em Matemática](#). 2019. 184f. Dissertação (Mestrado em Ensino e Processos Formativos) — Faculdade de Engenharia. Universidade Estadual Paulista. Ilha Solteira.

PRESTES, Nadja Hermann. [Educação e racionalidade: conexões e possibilidades de uma razão comunicativa na escola](#). Porto Alegre: EdPUCRS, 1996.

RODRIGUES, Alana Fuzaro de Barros. [Desenvolvimento curricular na escola Maria Peregrina e as possibilidades do agir comunicativo](#). 2018. 99f. Dissertação (Mestrado em Ensino e Processos Formativo) — Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista. São José do Rio Preto.

SAMPAIO, Rosana Ferreira; MANCINI, Marisa Cotta. [Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica](#). *Brazilian Journal of Physical Therapy*, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007.

SILVA, Filipe Carreira da. [Habermas e a esfera pública: reconstruindo a história de uma ideia](#). *Sociologia, Problemas e Práticas*, Lisboa, v. 35, p. 117-138, 2001.

SILVA, Marcelo Lira. [A teoria da educação no pensamento de Jürgen Habermas: o eclipse da razão e a emancipação com sinais trocados](#). *Germinal: Marxismo e Educação em Debate*, Salvador, v. 10, n. 2, p. 58-78, 2018.

TAVEIRA, Flavio Augusto Leite; PERALTA, Deise Aparecida. [Análise de documentos curriculares de Matemática inspirada na ética discursiva de Jürgen Habermas](#). *Educação Matemática Pesquisa*, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 512-537, 2020.

TAVEIRA, Flavio Augusto Leite; PERALTA, Deise Aparecida. [Sobre razão, utopia e educação matemática](#). *Educa*, Porto Velho, v. 8, p. 1-15, 2021.