

CURRÍCULO, MATEMÁTICA E AÇÃO EDUCATIVA: A ESCOLA MARIA PEREGRINA NA PERSPECTIVA DO AGIR COMUNICATIVO

Curriculum, Mathematics and Educational Action: the Maria Peregrina School in the
Communicative Action perspective

Alana Fuzaro de Barros RODRIGUES

Escola Municipal Antonio Teixeira Marques
São José do Rio Preto, SP Brasil
alanafuzaro@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-6081-0414>

Deise Aparecida PERALTA

Universidade Estadual Paulista
Departamento de Matemática
Ilha Solteira, SP, Brasil

 <https://orcid.org/0000-0002-5146-058X>

A lista completa com informações dos autores está no final do artigo ●

RESUMO

Esse artigo tem como cenário de investigação a Escola Maria Peregrina, uma escola confessional situada no município de São José do Rio Preto, interior do estado de São Paulo, que trabalha com uma proposta metodológica pautada na Pedagogia de Projetos. O objetivo foi 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 de Jürgen Habermas. Trata-se de um estudo de caso de natureza qualitativa. Estabeleceu-se um diálogo entre as teorias do currículo e a legislação para o ensino de matemática, tendo como referencial a Ação Educativa na perspectiva do Agir Comunicativo. Os dados foram constituídos por meio de levantamento documental, no qual foram analisados Itinerários Propostos dos projetos, fichas de Comentário do Tutor e/ou Orientador Educativo sobre Atividade do aluno, fichas das autoavaliações dos alunos e o diário (caderno) de anotações do professor especialista da inteligência lógico-matemática. Foi também realizado um levantamento de práticas, no qual foram analisadas a escolha do projeto, a construção do Itinerário Proposto e a maneira como acontecem os plantões de aprendizagem. As análises dos dados evidenciaram que ações desenvolvidas na Escola Maria Peregrina, tais como a maneira de abordar o Currículo de Matemática do Estado de São Paulo, a relação professor-aluno ao elaborar o Itinerário Proposto e o modo como é tratada a avaliação da aprendizagem, fazem da Ação Educativa uma possibilidade de Agir Comunicativo entre crianças e adolescentes.

Palavras-chave: Agir Comunicativo, Ação Educativa, Currículo de Matemática.

ABSTRACT

This article has as its research scenario the Maria Peregrina School, a confessional school located in the city of São José do Rio Preto, interior of the state of Sao Paulo, which works with a methodological proposal based on Project-based learning. The objective was to investigate whether the main assumptions of the organization and curriculum development of the school favor what Longhi (2005) defends as an Educational Action from the perspective of Jürgen Habermas' Communicative Action. This is a qualitative case study. A dialogue was established between the theories of the curriculum

and the policies for the teaching of mathematics, having as a reference the Educational Action from the perspective of Communicative Action. Data were produced through bibliographical release, Tutor and / or Educational Counselor Commentary sheets on student activity, student self-assessment sheets, and the logbook of the specialist teacher of logical-mathematical intelligence. A survey of practices was also conducted, which analyzed the choice of the project, the construction of the Proposed Itinerary and the way the learning shifts take place. The data analysis showed that actions developed at Maria Peregrina School, such as how to approach the Mathematics Curriculum of the State of Sao Paulo, and the teacher-student relationship in preparing the Proposed Itinerary and the way the learning assessment is treated, make Educational Action a possibility of communicative action among children and adolescents.

Keywords: Communicative Action, Educational Action, Mathematics Curriculum

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo apresenta uma pesquisa que teve por objetivo investigar se os pressupostos da organização e desenvolvimento curricular da Escola Maria Peregrina favorecem o que Longhi (2005) defende como Ação Educativa na perspectiva do Agir Comunicativo de Jürgen Habermas. A Ação Educativa, como ação intencional, é aquela orientada para a formação individual e social dos alunos e a referência utilizada por Longhi (2005) para avaliar e classificar essas ações é o Agir Comunicativo. Ele também considera que devido à natureza formativa da educação, a interação professor (a) – aluno (a) quando orientada pelo Agir Comunicativo sempre gera Ações Educativas. Tais ações podem se estabelecer como referencial analítico da vida social na instituição social que é a escola.

A sociedade atual entende as crianças como sujeitos agindo de forma inteligente, capazes de justificar seus motivos e explicar quais as razões de suas ações. Essa competência desenvolve-se em etapas evolutivas e requer um processo de aprendizagem para se desenvolver até chegar ao uso pleno da capacidade reflexiva. (Longhi, 2005, p. 09).

Um campo fértil para fomentar esses processos comunicativos na escola é a matemática, entendida aqui como prática social, uma vez que é elemento cultural e possibilita diferentes tipos de interações e representações de acordo com o contexto em que é utilizada. Alguns documentos oficiais e algumas correntes pedagógicas atuais têm proposto uma abordagem da matemática de modo que os conteúdos contemplem o contexto social dos estudantes e suas particularidades, porém, ao dar ênfase a conhecimentos matemáticos cotidianos, fica parecendo que este deve ser usado apenas como ponto de partida e que deve ser superado pelo conhecimento escolar. (Pompeu, 2013).

Assim o sendo, o ensino de matemática deveria ser pautado em uma organização e desenvolvimento curricular que valorizasse aspectos de comunicação na formação dos alunos, ultrapassando a ideia de currículo como uma lista de conteúdos distribuídos ao

longo de séries/anos de maneira mecanizada, considerando que a proposta curricular adotada interfere diretamente em nossa prática.

Diante desses apontamentos, justifica-se a necessidade de pesquisas que investiguem a possibilidade de Currículos serem fundamentados em um Agir Comunicativo, nos pressupostos defendidos por Habermas (2012a; 2012b). E nesse sentido nos propomos neste texto a abordar essa possibilidade, ainda que apenas alguns tópicos pertinentes e de forma assistemática, aberta e fragmentária no sentido de tentarmos compor com o leitor uma visão panorâmica da pesquisa relata na dissertação anteriormente mencionada.

2 CURRÍCULO E ENSINO DE MATEMÁTICA

Há situações em que Currículo, equivocadamente, se confunde com um documento ou uma lista de conteúdos a serem cumpridos rigorosamente para aprovação e finalização de algum curso. Também costuma ser confundido como grade curricular, mas, faz-se necessário, de acordo com Lopes (2011) entender e considerar a natureza política, ideológica, tensa, histórica, social, cultural e econômica que envolve o ideário conceitual de Currículo. Para Pacheco e Pereira (2007) o campo de estudos curriculares tem sido marcado pela divergência de argumentos, tanto no meio acadêmico quanto nas práticas escolares, sobretudo se essa desordem conceitual for tratada por tradicionalistas e reconceitualistas. Porém, os autores indicam que as práticas curriculares vêm seguindo um percurso quase único com normas e regras difíceis de alterar.

Tecendo uma retomada histórica, encontram-se duas teorias dominantes nos estudos sobre currículo, a Teoria da Instrução e a Teoria Crítica (Pacheco, 2005). Em 1949, o modelo clássico trazido por Ralph Tyler deu início a “teorização sobre o currículo escolar” e seus seguidores receberam o nome de tyleristas ou tradicionalistas. Atualmente, aqueles de que defendem uma racionalidade mais técnica para as implantações curriculares são chamados de neotyleristas ou neotylerianos e fundamentam-se na de práticas de dominação. Esse modelo gerou controvérsias, surgindo então um movimento de conceituar e reconceituar o currículo, com uma concepção mais crítica, ligados a William Pinar, cujas propostas estão baseadas na teoria social crítica, que tem um olhar voltado à transformação da prática e fundamenta-se na orientação para emancipação e no comportamento crítico.

Os neotylerianos resgatam a Teoria da Instrução e concentram suas ideias em uma teoria normativa que busca regulamentar as práticas identificadas com políticas, cujos resultados da aprendizagem ficam no âmbito das políticas de transparência, no sentido de prestar contas às instâncias reguladoras. No entanto, a necessidade de desenvolvimento de um currículo centrado na experiência da escola e na relevância da sua autoridade, de acordo com Pacheco e Pereira (2007), acaba corroborando com as ideias da Teoria Crítica, portanto, trazendo a complementaridade das duas teorias, pois o currículo não deixa de conter, em momentos do processo do seu desenvolvimento, práticas de natureza técnica, ainda que na globalidade também constitua um espaço de ação reflexiva, com a discussão crítica dessas mesmas práticas.

A complementariedade das duas teorias, legitima o pensamento de Habermas (2012a, 2102b) ao considerar que no contexto escolar existe uma dimensão regulada pelas racionalidades técnicas, ou seja, que atende às legislações e demandas governamentais, mas também há uma dimensão problematizada pelas racionalidades contextuais quando o comportamento dos envolvidos no contexto educacional contestam as diretrizes que lhes são impostas.

No Brasil, considerando o campo da natureza técnica e no âmbito federal, quem cuida da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio é a Secretaria da Educação Básica do Ministério da Educação (MEC). Atualmente, os documentos que orientam a educação básica são a Lei nº 9.394, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica e o Plano Nacional de Educação. Outros documentos também utilizados são a Constituição da República Federativa do Brasil e o Estatuto da Criança e do Adolescente.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica (LDB), de 1996, e o Plano Nacional de Educação, de 2014, determinam que o governo federal estabeleça diretrizes, parâmetros para as matrizes de conteúdos curriculares da educação básica. As Diretrizes Curriculares Nacionais são atribuições federais e são reguladas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) – instituído pela LDB e pela Lei nº 9.131/95. Além de dar caráter mandatório a todos os sistemas, as Diretrizes também visam estabelecer bases comuns nacionais para todos os níveis da educação básica e assegurar uma integração curricular que componha um “todo orgânico” como ressalta o texto desse documento.

Atendendo as questões levantadas pela LDB, surgem no cenário educacional brasileiro, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), com a prerrogativa colocada de oferecer autonomia aos estados e municípios para concretizarem suas próprias políticas

curriculares a fim de contemplarem a parte diversificada. Os Parâmetros Curriculares Nacionais são compostos por dez volumes onde o de matemática, ao contrário dos das outras áreas do conhecimento, em sua apresentação já declara uma insatisfação nos resultados negativos obtidos com frequência nesta área, relatando “a necessidade de reverter um ensino centrado em procedimentos mecânicos, desprovidos de significados para o aluno. Há urgência em reformular objetivos, rever conteúdos e buscar metodologias compatíveis com a formação que hoje a sociedade reclama” (Brasil, 1997, p. 15). O documento deixa claro que a discussão sobre a seleção de conteúdos é um tanto complexa e que uma lista com tópicos a ser desenvolvida em âmbito nacional não solucionaria os objetivos propostos para matemática e nem tão pouco subsidiaria as funções básicas que o cidadão deve desempenhar, sendo assim, a proposta sobre os conteúdos foi feita por blocos. Um bloco dedicado aos números e operações, outro para espaço e forma, um terceiro para geometria e medidas e um quarto para o tratamento da informação.

Voltando nossas lentes para o âmbito estadual, no estado de São Paulo, as diretrizes curriculares para a educação básica têm como suporte a “Educação Matemática nos Anos Iniciais” (EMAI) para os anos iniciais do Ensino Fundamental (São Paulo, 2014) e o “Currículo do Estado de São Paulo: Matemática e suas tecnologias” para os anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio (São Paulo, 2012).

O EMAI ressalta que todas as crianças precisam ser educadas matematicamente, isso implica que elas devem ter contato com as ideias e os métodos fundamentais da matemática, bem como apreciar sua natureza e seu valor, deixando claro a visão inadequada de que nos anos iniciais as necessidades básicas em termos de formação matemática sejam apenas competências elementares de cálculo que inclui as “quatro operações”. Seguindo nessa linha, o documento pauta-se na resolução de problemas como metodologia/prática essencial no processo de aprendizagem de matemática.

Para os anos finais do ensino fundamental e ensino médio, o “Currículo do Estado de São Paulo: Matemática e suas tecnologias” teve sua origem em uma proposta lançada em 2008. Em 2011, pautado na proposta de 2008 é lançado o Currículo que veio sofrendo alterações e neste ano de 2019 se apresenta em uma nova versão. Este Currículo, vem referenciado em competências e habilidades, supondo que se aceite o desafio de promover os conhecimentos próprios de cada disciplina, articuladamente, a construção/desenvolvimento destas nos alunos. Tanto no ensino fundamental – anos finais, como no ensino médio, os conteúdos curriculares (do documento do estado de São Paulo) são divididos em três grandes blocos temáticos: números, geometria e relações, mas a

proposta apesar da divisão, é que os conteúdos se interpenetram permanentemente. Na nova versão, como proposto pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o Currículo Paulista de Matemática agrupa as habilidades a serem desenvolvidas ao longo do Ensino Fundamental em cinco unidades temáticas: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, Probabilidade e Estatística. (São Paulo, 2019).

Das finalidades da educação enunciadas pela Constituição Federal, em seu 205º artigo e na LDB, no artigo 2º e o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), nos artigos 2º, 3º e 4º, cabe aqui um destaque à “qualificação para o trabalho” ou “profissionalismo”, pois esta é uma preocupação que tem sido incorporada ao currículo e o currículo do Estado de São Paulo também elucida isso, entretanto, na nova versão não traz propostas para o ensino médio.

No âmbito nacional, o Ensino Médio passou recentemente por uma reforma que alterou o quadro em vigor com uma legislação federal que possui implicações para a rede estadual paulista. A nova estrutura conta com uma parte comum e obrigatória a todas as escolas, definida pela BNCC e outra parte flexível. Nessa proposta de flexibilidade da grade curricular, o estudante pode escolher a área de conhecimento para aprofundar seus estudos. No que diz respeito à BNCC, são definidas competências e conhecimentos considerados essenciais que devem ser oferecidos a todos os estudantes na parte comum (Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas). Independente da opção de aprofundamento feita pelos estudantes, as disciplinas de língua portuguesa e matemática são obrigatórias nos três anos desta etapa. (Brasil, 2017).

Observamos que a linha de evolução da organização e desenvolvimento curricular está sujeita a influências globais com raízes em fatores sociais, políticos e econômicos que atingem diretamente a educação em forma e conteúdo. Isto posto, pois pode ser corroborado, por exemplo, pelo fato de até a década de 60 o desenvolvimento curricular em Matemática tinha uma perspectiva marcada pelo utilitarismo, era dada ênfase na aritmética e nos cálculos. Entretanto, a corrida armamentista desenvolvida na Guerra Fria, causou uma competição entre Ocidente e Oriente no que diz respeito ao desenvolvimento científico. Isso culminou na modernização do ensino da Matemática com a finalidade de recuperar o atraso ocidental frente às inovações tecnológicas do oriente. Essa “modernização” foi conduzida especialmente por matemáticos que viam a escola como uma etapa para o ensino universitário e um local de alta produção científica. O currículo empobrecido na versão utilitarista, alçou níveis mais avançados que refletiram na

introdução de estruturas algébricas, estatística e probabilidades, além da valorização do método dedutivo.

No entanto, essa Matemática dita Moderna, não surtiu os efeitos esperados, uma vez que a ênfase no simbolismo e nas estruturas abstratas não facilitavam sua relação com os alunos e muito menos a promoção de capacidade de raciocínio, resolução de problemas e cálculos. Para Canavarro (2003), houve uma preocupação de desenvolver nos estudantes uma competência matemática que os tornassem capazes de participar criticamente da sociedade sem, no entanto, discutir-se o fato se a escola é o espaço onde se define o que é importante saber. Ou seja, discussões epistemológicas acerca do conhecimento foram preteridas.

Ao tomar o conceito de conhecimento para ajudar na busca por uma definição de currículo, Pacheco (2016) esclarece que qualquer noção sobre currículo é sempre um modo concreto de referenciar uma dada abordagem do conhecimento e que este,

[...] escolariza-se quando são selecionados conteúdos, pertencentes a determinadas áreas do saber, em detrimento de outros, e cuja institucionalização educacional lhe confere um significado histórico-social, pois cada sociedade estabelece parâmetros para a integração dos indivíduos nas organizações formais. Subsequentemente, a escola valoriza o conhecimento quando este se torna sinônimo de currículo, de ensino e de aprendizagem, dando origem a um conhecimento organizado em disciplinas, face a outros conhecimentos, ligados a contextos específicos e orientados para uma educação como projeto amplo de conscientização. (Pacheco, 2016, p. 66).

Deste modo, consideramos o currículo como “um itinerário de educação e formação, com uma identidade cultural, histórica e socialmente contextualizada, mesmo que as abordagens curriculares sejam muito diferentes no objeto que definem como conhecimento” (Pacheco, 2016, p. 67).

3 A AÇÃO EDUCATIVA NA PERSPECTIVA DO AGIR COMUNICATIVO

O Agir Comunicativo vem das ações destinadas a gerar, desenvolver e amadurecer processos e compõe um dos dois grupos distinguidos por Longhi (2005) para caracterizar as atividades e as responsabilidades dos envolvidos no processo educativo, o segundo agir, seria o Agir Estratégico-Instrumental, cujas ações visam obtenção do sucesso ou de produtos. E é nessa distinção que o referido autor inclui um novo tipo, denominado por ele de Ação Educativa, que acontece com mais veemência na interação professor e aluno.

Consideramos como educativa o tipo de ação cuja finalidade (imediata ou futura) é a formação do aluno segundo os critérios de uma teoria de educação e cujos agentes são os profissionais integrantes da comunidade escolar. A interação entre adultos, por definição simétrica, não possui um caráter educativo por causa da natureza formativa da educação. Se o ponto de orientação para a ação educativa é o agir comunicativo e como esse somente pode ocorrer de forma limitada nos processos educacionais, então consideramos a ação realizada nos processos educacionais como ação educativa, ou seja, um tipo especial de ação intencionalmente orientada para a aprendizagem da competência interativa e comunicativa do aluno, seja ele criança ou adolescente. (Longhi, 2005, p. 12- 13).

Tomada como um tipo “especial” de ação pelo fato de nem todos os envolvidos no processo serem adultos competentes linguisticamente e esse fato faz com que a Ação Educativa não possa ser analisada diretamente tendo como critério a Teoria do Agir Comunicativo, “ a Ação Educativa está diretamente ligada ao processo formativo e a formação estará completa quando o aluno, por meio do processo de Entendimento, se tornar competente para executar atos orientados pelo Agir Comunicativo” (Longhi, 2005, p. 41), ou seja,

O entendimento mínimo do aluno se transformará no entendimento máximo quando ele completar o processo de aquisição da competência lingüística. Aqui estamos falando de performance aprimorada a partir da aquisição de conhecimentos, experiências ou vivências realizadas na escola. (Longhi, 2005, p. 41).

O Agir Comunicativo traz consigo a Ação Educativa porque ela é orientada pelo Entendimento com o objetivo da aprendizagem das regras usadas nesse tipo de agir “Um exemplo de uma Ação Educativa ocorre quando o professor e os alunos buscam uma solução para um problema originado do conflito de interesses dos próprios membros da interação” (Longhi, 2005, p. 132), se a aprendizagem de fato acontecer, os alunos ao participarem do processo recorrerão a argumentos e se houver Consenso significa que o resultado esperado aconteceu.

Habermas (2012a; 2012b) considera que o processo formativo é algo dinâmico e que o caminho que vai da Ação Educativa ao Agir Comunicativo não é linear, cabe ressaltar que esse deslocamento vai de ações simples para ações mais complexas, utilizando mecanismos de mediação apropriados para que as ações formativas se modifiquem, aumentando o grau de dificuldade, criando condições para que o aluno possa realizar um outro (e novo) tipo de ação, o Agir Comunicativo, “ Tanto no processo Agir Comunicativo quanto no processo da Ação Educativa é fundamental que o agir para o consenso e a ação para a formação estejam orientadas pelo entendimento” (Longhi, 2005, p. 138).

Longhi (2005) estrutura em cinco partes sua análise da Ação Educativa à luz da Teoria do Agir Comunicativo. A primeira parte dedica-se a situar a escola, localizando-a na inter-relação entre Sistema e Mundo da Vida¹, isso para poder entender a complexa tarefa realizada por essa instituição. Sendo a escola um espaço aberto, com a finalidade prática de delimitação, a análise parte de dois aspectos: espaço para realização de ações estratégicas como ensino de técnicas para exercício do trabalho e espaço para a realização de ações transformadoras da realidade como a busca de novas formas coletivas de viver em sociedade.

A segunda parte da estrutura proposta relaciona a Teoria Crítica de Habermas com a instituição escolar e entende a escola como esfera educativa responsável pelos processos de produção no mundo simbólico. Com intuito de compreender o modelo de racionalidade predominante na escola e avaliar o alcance de sua qualidade educativa, na terceira parte da estrutura de análise, estabelece uma tipologia das atividades realizadas pelos membros da instituição escolar. Tanto a ação orientada pelo Êxito quanto a ação orientada pelo Entendimento, devido a sua natureza social, realizam-se em contextos interativos, que é o quarto item na estrutura de análise e estão divididos em quatro tipos de relações: a relação entre a escola e os subsistemas (político, econômico e sócio cultural), a relação entre membros adultos da instituição escolar, a relação entre adultos e adolescentes e a relação entre os próprios alunos.

A quinta e última parte da estrutura de análise é dedicada ao interesse de associar as ações educativas com o modelo de racionalidade, ou seja, relacionar os tipos de ações realizadas na escola com o saber neles materializado para identificar nas ações educativas qual a forma de argumentação utilizada, o modelo de racionalidade presente e o modo como se manifestam os contextos educacionais.

4 OS CAMINHOS DA PESQUISA

A pesquisa objeto deste artigo apresenta abordagem qualitativa, buscando investigar como o fenômeno estudado se manifesta nas atividades, nos procedimentos e nas

¹ De acordo com Peralta (2012), na teoria habermasiana, duas esferas existem simultaneamente na sociedade, uma delas, o Mundo da Vida e a outra, o Sistema. A primeira é a esfera de reprodução simbólica, das redes de significados que constitui determinada visão de mundo, da linguagem, sejam eles referentes aos fatos objetivos, às normas sociais ou aos conteúdos subjetivos, enquanto que o Sistema trata da reprodução material de acordo com uma lógica instrumental que orienta relações hierárquicas e de intercâmbio.

interações cotidianas, considerando o significado que as pessoas dão às coisas, captando a maneira como os participantes encaram as questões que estão sendo analisadas. (Lüdke e André, 2015). Tal perspectiva corrobora com Araújo e Borba (2013, p. 21), ao destacarem que a pesquisa qualitativa “lida e dá atenção às pessoas e às suas ideias, procura fazer sentido de discursos e narrativas que estariam silenciosas”.

Em termos metodológicos, o *estudo de caso* foi o delineamento escolhido para o design da pesquisa porque visa conhecer uma entidade bem definida (no caso a EMP) objetivando compreender a profundidade dos “porquês” dessa entidade. É uma investigação que se debruça sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, procurando descobrir a que há nela de mais efetivo e peculiar e, desse modo, contribuir para a compreensão global de um certo fenômeno de interesse. (Ponte, 2006).

4.1 A escola

Consideramos que nesse momento, a descrição da escola, objeto de nosso estudo, consiga ilustrar a justificativa de caracterizá-lo como um estudo de caso:

A EMP, localizada na cidade de São José do Rio Preto, SP, tem se destacado na comunidade local, atraindo a atenção da mídia², pais e educadores por trabalhar com um currículo centrado na autonomia baseada em processos comunicativos. Tal proposta educacional só é possível, por considerar o desenvolvimento da singularidade dos estudantes, relacionando a iniciativa do aluno em desenvolver um projeto/pesquisa a gênese de seu próprio interesse. Apesar de ser uma escola particular, a EMP não cobra mensalidade, pois na realidade existe um acordo entre a instituição e a família do aluno que funciona como pagamento. A família deve estar presente e participar ativamente das atividades propostas.

Qualquer pessoa que faça uma visita na EMP é recebida pelos próprios alunos, são eles quem apresentam a escola. Nada melhor do que viver a prática para poder explicá-la e o “tour” começa no pátio, o coração da escola. É ali que acontecem as “aulas”, nas mesas espalhadas pelo espaço, é ali que as crianças brincam, correm, leem, jogam tênis de mesa, ouvem música e aprendem.

² Por exemplo: entrevista no Programa Café Filosófico intitulada “Boas práticas pedagógicas no Brasil hoje: o caso da Escola Maria Peregrina, com Mildren Duque”. Acessar: <https://vimeo.com/132223761>.

A EMP possui apenas uma sala de aula com carteiras e em suas paredes ficam anexados os conteúdos do currículo do Estado de São Paulo, onde cada aluno no momento de elaboração de seu Itinerário Proposto seleciona os conteúdos que se encaixam em seu projeto. Caso exista a necessidade de usar a lousa, fazer alguma reunião ou alguma atividade que precise de um ambiente mais silencioso, esta “sala com carteiras” – como é chamada pelos alunos – pode e deve ser utilizada. Quando os alunos terminam de apresentar a escola aos visitantes, os comentários mais comuns são no sentido da autonomia e segurança com que as crianças falam da escola. Isso é reflexo da postura incentivada pela prática cotidiana. Todos possuem ao menos uma responsabilidade, que são tarefas que devem ser cumpridas para o bem comum da escola. Com os deveres bem claros a consciência pelos direitos aumenta. Tudo o que diz respeito às decisões são votadas em assembleia, decididas coletivamente e sem imposições hierárquicas.

4.2 Os participantes

Os participantes da pesquisa são os alunos e os professores especialistas (nomenclatura utilizada para os professores das disciplinas de matemática, história, geografia, ciências, língua portuguesa, artes e inglês). A constituição dos dados se deu pelo levantamento de documentos e de práticas que caracterizam a organização e o desenvolvimento curricular em matemática da EMP.

4.3 Procedimentos metodológicos

No que diz respeito aos documentos, foram levantados para análise os Itinerários Propostos dos projetos, as fichas de “Comentário do Tutor e/ou Orientador Educativo sobre Atividade do aluno”, as fichas das autoavaliações dos alunos e o diário (caderno) de anotações do professor especialista da inteligência lógico-matemática³.

O Itinerário Proposto recebe este nome por tratar-se de um caminho para o desenvolvimento do projeto. É elaborado pelos alunos que escolheram o mesmo tema para o projeto (ou individualmente quando o aluno faz o projeto sozinho) juntamente com os

³ Na EMP os conteúdos escolares são integrados no projeto categorizando-os de acordo com as Inteligências Múltiplas : linguística, lógico-matemática, espacial, naturalista, musical, corporal, intrapessoal e interpessoal (Gardner, 1993).

professores especialistas e tutores baseados nas questões iniciais “O que queremos descobrir?” “Por que queremos descobrir?” e “O que nós já sabemos”. Os conteúdos selecionados pelos alunos são na maioria das vezes pertinentes ao ano em relação ao currículo e quando isso não acontece os tutores ou especialistas ajudam a decidir qual o conteúdo mais adequado ou porque não é adequado.

A ficha “Comentário do Tutor e/ou Orientador Educativo sobre Atividade do aluno” é preenchida pelo professor especialista a cada Avaliativa e além de sinalizar o conteúdo abordado, duas perguntas devem ser respondidas: “ Como foi o relacionamento professor-aluno na aprendizagem desse conteúdo?” e “ Em que você se apoiou para chegar à conclusão de que a criança adquiriu esse conceito ou habilidade?”.

O terceiro documento analisado foi a ficha “O que aprendi” referente a Autoavaliação preenchida pelo aluno. Nesta ficha, o aluno mesmo sem saber sua nota, faz uma reflexão sobre seu desempenho ao responder a primeira pergunta e na segunda, assinala se a Avaliativa pode ir para o Portfólio. Ao responder sim, o aluno considera que já aprendeu o determinado conteúdo e caso isso não aconteça, ele responde que não pode ir para o Portfólio, ou seja, que o conteúdo ainda não foi compreendido e que precisará de mais tempo.

O uso do diário, que na EMP é realmente um diário de classe, não como aqueles cadernos prontos que recebem este nome e são fornecidos pelo Estado, mas um caderno comum, de capa dura, com pautas, que todos os professores recebem no início do ano letivo para fazerem suas anotações sobre os conteúdos, comportamentos dos alunos, percepções pessoais e até controle de faltas. Cada professor desenvolve um estilo de anotação, criando assim suas próprias regras e legendas.

A descrição das práticas na EMP (tal qual sua proposta pedagógica) apresenta sua singularidade, afinal, não são apenas os alunos que são vistos com unicidade, mas também os professores. Deste modo, cada um dentro de sua especialidade desenvolve sua prática atendendo às necessidades que compõem a totalidade que a escola representa.

A escolha do projeto⁴ é um exemplo que descreve parte dessas práticas. Os alunos se agrupam de acordo com seus interesses por um determinado tema. Caso alguém se

⁴ Quando falamos em projeto, nos referimos à proposta metodológica da EMP que é a Pedagogia de Projetos (PP). A literatura na área de Educação tem apresentado diversificadas expressões para abordar essa metodologia. A PP usualmente está relacionada a perspectivas como: Metodologia de Projetos, Trabalhos com Projetos, Pesquisa com Projetos, dentre outros. Não é nossa intenção fazer neste momento uma discussão das nuances que diferenciam tais perspectivas, ou seja, trataremos a PP conforme é utilizada na EMP, ou seja, fundamentada nas ideias de John Dewey.

interesse pelo mesmo tema é possível fazer a pesquisa em grupos, porém, se o interesse for individual, nada impede que o projeto seja desenvolvido de maneira individual. Os alunos, depois de definirem o tema para seu projeto e responderem às questões mencionadas anteriormente, vão para o quadro de conteúdos das disciplinas para construção do Itinerário Proposto. Esse quadro é elaborado de acordo com o currículo do estado de São Paulo, que fica localizado na única sala tradicional (com carteiras) que a escola possui. Contém todos os conteúdos, porém não está dividido por séries/anos.

Em um segundo momento, os alunos mostram os conteúdos que selecionaram aos professores especialistas e juntos analisam o que foi colocado e fazem inserções ou alterações de acordo com o tema de cada projeto. Alguns conteúdos do currículo não são possíveis serem inseridos no projeto, o que não impede a aprendizagem. Ela acontece, mas em um momento “extra projeto”, como conteúdo extra, visto da maneira mais lúdica/prática/concreta possível nos plantões de aprendizagem.

Os plantões de aprendizagem são as “aulas” e acontecem em sua maioria no pátio da escola. Cada especialista tem uma maneira de dividir os alunos nesse momento: alguns dividem por projetos, outros por faixa etária e outros ainda por similaridade do nível de aprendizagem. Os plantões da inteligência lógico-matemática acontecem divididos por projetos, sendo que os alunos que apresentam mais dificuldades, frequentam além dos grupos de projetos, plantões extras para suprirem suas necessidades específicas.

Outra especificidade dos plantões de aprendizagem por grupo de projeto é que existem alunos de diferentes anos no mesmo horário. A princípio pode parecer estranho e causar algum desconforto o fato do professor ter que preparar aulas diferentes para o mesmo grupo, mas se olharmos por outra perspectiva, tal fato acarreta em maior colaboração entre os alunos e também na relação com o professor.

As Avaliativas são as situações de prova/avaliação, podem ser formais ou informais e não é utilizada esta denominação comum em outras instituições porque na EMP, elas também ocorrem de maneira distinta, em muitos casos os alunos são avaliados sem saberem que o são, é o caso das Avaliativas informais. Quando um colega pede explicação a outro sobre um determinado conteúdo, e este segundo consegue explicar, isto já é o bastante para uma Avaliativa informal, afinal, o aluno demonstrou compreensão ao ponto de dar uma explicação.

A Avaliativa formal recebe este nome porque acontece com data marcada mediante o combinado entre aluno e professor especialista. Ao finalizarem um conteúdo, ou o aluno propõe uma Avaliativa formal ou o professor o faz. Essa Avaliativa pode ser um seminário,

um teatro, uma música, um poema, uma avaliação oral ou até uma lista de exercícios como é o caso mais comum nas avaliações escritas. Não é tão comum, mas pode acontecer de um aluno não estar pronto para fazer a Avaliativa, neste caso, ele conversa com o professor, explica seus motivos e até retira suas dúvidas e uma nova data é agendada. (Peralta e Rodrigues, 2017).

5 ALGUMAS DESCRIÇÕES A TÍTULO DE RESULTADOS

A Análise de Dados da pesquisa a que este artigo se reporta foi estrutura com base em duas temáticas centrais: (a) Itinerário e Currículo e (b) Avaliativas⁵. Tais temáticas dizem respeito a práticas fundamentais na EMP, que são aqui discutidos do ponto de vista da Teoria do Agir Comunicativo. Ao analisarmos as ações da EMP observamos que mesmo sem ter conhecimento ou familiaridade com a perspectiva do Agir Comunicativo, tal instituição vem desenvolvendo práticas que corroboram com essa teoria.

A análise dos diversos tipos de atividades realizadas pelos professores e alunos em uma escola, enquanto instituição educacional, tem como objetivo identificar elementos indicadores da existência de ações educativas, ou seja, na instituição educacional são desenvolvidas ações cujo caráter se aproxima do agir comunicativo, ou seja, do agir orientado pelo entendimento com vistas à obtenção do consenso. (Longhi, 2005, p. 103).

Inicialmente, na EMP o aluno escolhe o que quer pesquisar, o tema de seu projeto. Quando falamos em projeto, nos referimos à proposta metodológica da EMP que é a Pedagogia de Projetos (PP). A literatura na área de Educação tem apresentado diversificadas expressões para abordar essa metodologia. A PP usualmente está relacionada a perspectivas como: Metodologia de Projetos, Trabalhos com Projetos, Pesquisa com Projetos, dentre outros. Não é nossa intenção fazer neste momento uma discussão das nuances que diferenciam tais perspectivas, ou seja, trataremos a PP conforme é utilizada na EMP, ou seja, fundamentada nas ideias de John Dewey (Dewey, 1959), o qual busca enfatizar a relevância entre a atividade escola e o cotidiano do aluno enfatizando a dimensão pragmática da Educação e problematizando os papéis didáticos e pedagógicos dos professores e alunos.

O Projeto Político Pedagógico da EMP foi, originalmente, concebido com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997), evidenciando a multisseriação por meio

⁵ As Avaliativas foram explanadas por Peralta e Rodrigues (2017). Considerando a temática central deste artigo o foco de nossa discussão será Itinerário e Currículo.

da noção de ciclos – em contraste a seriação tradicional em sala de aulas composta por alunos de mesma faixa etária. Mais recentemente, a EMP começou a integrar aspectos dos Currículo do Estado de São Paulo (São Paulo, 2012), tanto em termos de habilidades e expectativas de aprendizagem, mas, principalmente em termos de qualificação de conteúdos específicos em relação aos blocos de conteúdo dos PCN, destacando a interdisciplinaridade.

Para ilustrarmos as ações descritas acima, trazemos uma parte do Itinerário Proposto de intitulado “Projeto Fitness”. Os grupos de pesquisa são reunidos de acordo com o interesse dos alunos, conseqüentemente, os grupos formados podem ser mistos, com alunos de diferentes anos, ou grupos contendo apenas alunos do mesmo ano. O projeto mencionado contou com a participação de alunos de anos bem distintos: 2° ano⁶, 6° ano e 8° ano.

Quadro 1: Perguntas do Itinerário Proposto do Projeto Fitness

PESQUISA:
<p>1. O que queremos descobrir?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O que é ser <i>fitness</i>? 2. Quais são os principais modos de ser <i>fitness</i>? 3. Os exercícios são a única solução de ser <i>fitness</i>? 4. O que é treino funcional? 5. Que tipo de alimentos são saudáveis? 6. Quais óleos são melhores para a saúde? 7. Em quanto tempo é possível emagrecer com saúde? 8. É possível ser <i>fitness</i> gastando pouco? 9. Quais receitas caseiras são <i>fitness</i>? <p>2. Por que queremos descobrir?</p> <p>Porque atualmente a alimentação dos brasileiros não está muito boa. A maioria das comidas é industrializada e muito gordurosa. Por isso, cada vez mais, a obesidade no Brasil aumenta. Baseado nisso, decidimos fazer um projeto, envolvendo emagrecimento com alimentos saudáveis e atividades físicas dinâmicas. Também, porque queremos emagrecer.</p> <p>3. O que já sabemos?</p> <p>Sabemos que ser <i>fitness</i> é comer coisas boas com moderação; e que a gordura faz mal, por isso, a obesidade no Brasil cresce cada vez mais.</p>

Fonte: Acervo de dados da pesquisa

Os alunos chegaram para a conversa com a professora especialista de matemática com o seguinte Itinerário:

⁶ A aluna do 2° ano estava oficialmente matriculada no 6° ano, mas devido a sua singularidade, acompanhava os conteúdos de matemática do 2° ano

Quadro 2: Conteúdos (antes) da conversa com a especialista

INTELIGÊNCIA LÓGICO MATEMÁTICA E ESPACIAL⁷

- Medidas
- Tipos de medidas utilizados em uma receita fitness
- Construção de tabela com os custos das receitas *fitness*
- Sistema monetário (sobre ser possível ser fitness gastando pouco)
- Faça o “mapa fitness”, enfatizando quais os países com mais altos níveis *fitness* e os com menos do mundo.

Fonte: Acervo de dados da pesquisa

Como o projeto Fitness foi proposto por um grupo misto, o Itinerário Proposto deveria contemplar cada um em sua singularidade, isto quer dizer que deveria ser elaborado um Itinerário para cada ano (2º, 6º e 8º), entretanto, ao atender as especificidades de cada um, o Itinerário ficou o mesmo para os alunos do 6º e 8º anos, com distinção apenas para a aluna que acompanha os conteúdos do 2º ano.

A conversa entre os alunos e o professor especialista para delimitar os conteúdos do Itinerário é de grande importância porque os alunos manifestam uma análise do que já aprenderam. Ao se deparar com um conteúdo proposto pelo professor que já foi trabalhado em outro projeto, se o aluno já adquiriu tal conceito, ele pode questionar o professor se aquilo deve ou não fazer parte de seu Itinerário. Práticas dessa natureza, que reorganizam as relações professor/aluno(s), as quais podem ser consideradas “alternativas” em comparação a situações didático-pedagógicas “convencionais”, também podem ser compreendidas do ponto de vista da Teoria do Agir Comunicativo. De acordo com Longhi (2005),

[...] a ação educativa necessita ser um processo orientado pelo entendimento cuja meta é a aprendizagem das regras utilizadas no agir comunicativo. Um exemplo de uma ação educativa ocorre quando o professor e os alunos buscam uma solução para um problema originado do conflito de interesses dos próprios membros da interação. O resultado esperado pode ser o acordo em torno de uma norma que dê conta dos interesses de todos os envolvidos no processo. A aprendizagem é obtida quando os alunos, ao participarem do processo, recorrem somente a argumentos, mesmo que de forma limitada. No agir comunicativo o resultado esperado é atingido com a obtenção do consenso. (Longhi, 2005, p. 112).

Dessa maneira, consideramos pertinente explicitar os conteúdos selecionados e explorados no diálogo entre especialista e alunos do caso analisado, ou seja, no contexto do Projeto Fitness da EMP. No Quadro 3, listamos esses conteúdos do Itinerário, após a conversa entre especialista e alunos.

⁷Seguindo a norma de apresentação do Itinerário Proposto, na EMP os conteúdos das Inteligências Lógico Matemática e Espacial são relacionados juntos. No exemplo apenas o último item diz respeito a Inteligência Espacial.

Quadro 3: Conteúdos (depois) da conversa com a especialista

INTELIGÊNCIA LÓGICO MATEMÁTICA E ESPACIAL – 6º ano

- Cálculo do IMC (índice de massa corporal) que envolve peso(massa), comprimento, potenciação e transformação de unidades de medida.
- Tipos de medidas utilizados em uma receita fitness
- Cálculo de volume (capacidade) envolvendo líquidos- sobre os diferentes tipos de óleos
- Tabela com os custos das receitas *fitness* que serão desenvolvidas
- Gráficos com os dados levantados pelo cálculo do IMC (abaixo do peso, normal e sobrepeso)
- Média do IMC do Grupo Fitness
- Sistema monetário (sobre ser possível ser fitness gastando pouco)
- Faça o “mapa fitness”, enfatizando quais os países com mais altos níveis *fitness* e os com menos do mundo.

Fonte: Acervo de dados da pesquisa

O Itinerário Proposto para a aluna do 2º ano foi adaptado relacionando as perguntas iniciais do projeto e apresentou a seguinte estrutura:

Quadro 4: Itinerário Proposto Projeto Fitness (2º ano)

INTELIGÊNCIA LÓGICO MATEMÁTICA E ESPACIAL – 2º ano

- Unidades de medida para comprimento, com ênfase na altura
- Diferentes objetos utilizados para medir altura (régua e fita métrica)
- Relação entre metro e centímetro
- Unidades de medida de massa: o grama e o quilograma
- Medidas de volume: análise das medidas das embalagens de óleo, leite e refrigerante

Fonte: Acervo de dados da pesquisa

Neste momento torna-se necessário salientar quão difícil é relacionar os conteúdos do projeto com os conteúdos do currículo, uma vez que nem sempre a temática escolhida nos projetos envolve a matemática de maneira tão natural como o exemplo referido. Nesse contexto é possível localizarmos a escola na interseção Sistema X Mundo da Vida, essa dupla natureza que

necessita, para sua compreensão, de um esquema analítico misto que reflita essa dualidade. Por esse motivo, o esquema de análise proposto por Habermas, para compreender a sociedade e suas teses sobre o agir comunicativo, entendida como núcleo reprodutor do mundo simbólico social, parece ser adequado para levar a cabo essa tarefa compreensiva da instituição escolar. (Longhi, 2005, P. 108).

A escola desempenha sua função de reprodução do mundo sistêmico quando segue o que é proposto pelo currículo, mas não deixa de lado sua função crítica quando o faz de maneira que possa transformar os significados coletivos e os esquemas interpretativos da sociedade.

Nesse sentido, propõe-se uma determinada forma de interpretar as funções que a escola pode cumprir na sociedade. Essas funções estão orientadas para a aprendizagem e o exercício da crítica, já que esse é o principal instrumento racional que os seres humanos possuem para controlar o desejo de domínio de uns sobre os outros. Desejos que convertem as ações e as estruturas da sociedade em formas de

violência baseadas em outra racionalidade que não a comunicativa. Isso ocorre quando não são respeitados os princípios que regulam uma convivência em igualdade de liberdade. (Longhi, 2005, p. 106).

Ao tomarmos o esquema analítico de Habermas (2012a; 2012b) a partir da Teoria do Agir Comunicativo que faz relação entre Sistema e Mundo da Vida, tomamos como base algumas ações que podem ser adaptadas às características do espaço escolar para compreender o nível de racionalidade que a organização escolar pode obter com suas práticas.

Tratando-se de currículo, consideramos as ações que o envolvem do tipo instrumental, cuja finalidade é preservar a própria estrutura da instituição, são ações que

estão orientadas pelo sucesso de uma mudança (êxito) nas situações específicas do mundo social. Sua finalidade apóia-se na manutenção do equilíbrio sistêmico da instituição escolar, em geral, ou das organizações escolares específicas, em particular. Exemplos dessas ações são encontrados nos atos executados com o objetivo de cumprir a legislação oficial decorrente da gestão burocrática nacional ou estadual. (Longhi, 2005, p. 139).

Apesar de ser considerada uma ação instrumental por ser direcionada por uma dimensão sistêmica do currículo oficial, nos atrevemos a dizer que a elaboração do Itinerário Proposto tem um potencial crítico, pois no momento da tomada de decisão de qual conteúdo permanece e qual conteúdo deve ser retirado, ocorre uma “base comunicativa entre o professor e os alunos. Essa base permite atingir, com sucesso, o objetivo previsto ou reformulá-lo no caso de não ser adequado” (Longhi, 2005, P. 148).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca acerca dos pressupostos da organização e do desenvolvimento curricular na EMP nos coloca muito próximo ao que Longhi (2005) defende como Ação Educativa, na perspectiva do Agir Comunicativo de Jürgen Habermas, mas teve como ponto de partida as reflexões e inquietações de um agir trilhado em indefinições (pedagógicas).

A angústia de lecionar em salas de aulas com crianças estáticas como sinônimo de boa aula é um alerta a seguirmos na direção contrária. Isso quer dizer que devemos trabalhar para que nossas crianças se tornem competentes linguisticamente e cresçam trilhando os caminhos da racionalidade comunicativa. Por este motivo é importante uma organização curricular para o ensino de matemática que atenda a perspectiva crítica de formação de cidadãos e que as ações na escola sejam referenciadas pela Ação Educativa.

As análises e descrições realizadas permitiram reconhecer as práticas/organização/desenvolvimento curricular da EMP como Ações Educativas orientadas pelo Agir Comunicativo.

A discussão do Currículo da EMP no âmbito da Teoria da Ação Comunicativa nos termos defendidos por Habermas, trouxe à luz as teorias de currículo (Teoria da Instrução e da Teoria Crítica) com intuito de “conversar” com a legislação enquanto aspecto legal do ensino de matemática. Para isso, foram utilizados os documentos oficiais que regem a educação brasileira, bem como os documentos do Estado de São Paulo.

Uma vez que tocamos no assunto da natureza diferenciada da EMP, não podemos deixar de mencionar suas práticas de avaliação, ou melhor, as Avaliativas formais e informais, que são situações nas quais os alunos demonstram o que aprenderam com liberdade para se expressarem, escolhendo a maneira como serão feitas, sem necessidade específica de provas que objetivam mensurações.

Outro potencial pedagógico da Teoria da Ação Comunicativa, evidenciado nas ações (educativas) da EMP, diz respeito ao desenvolvimento das capacidades de pensar e agir com autonomia, um processo de aprendizagem baseado nas experiências concretas vividas pelos alunos, um “pensar livre de coação” (Oliveira, 1996, p. 11) e isso só se torna possível com a criação e manutenção de condições, espaços para a realização de discussões.

Para Peralta e Gonçalves (2018), consideram que o desenvolvimento curricular de matemática congrega as micropolíticas presentes na interação cotidiana da escola, conhecimento matemático e a perspectiva desse espaço como possibilidade de construção da cidadania.

Na interface do trinômio Educação Matemática -democracia- desenvolvimento curricular deve ser propósito, decidido e sistemático deste último, desenvolver a consciência nos indivíduos de suas possibilidades reflexivas, de voltar-se sobre si mesmos e sobre seus próprios processos de socialização para entender como se está configurando em cada um dos significados da matemática que compõem sua cultura e decidir sobre sua permanência ou modificação. Para tanto, pensar como as interações, os processos e os espaços de comunicação são constituídos no currículo é um dos elementos fundamentais para análise da dimensão política dos processos formativos, e que imprimem um sentido político, na e da Educação Matemática. (Peralta e Gonçalves, 2018, p. 48).

As reflexões aqui apresentadas buscam no filósofo e sociólogo alemão Jürgen Habermas uma fundamentação para pensar as ações relacionadas a organização e desenvolvimento curricular em matemática. Em uma perspectiva habermasiana, o currículo

desenvolvido na EMP se aproxima em muitos aspectos da Ação Educativa (Longhi, 2005) ao considerar a instituição escolar como espaço legítimo de atuação e formação política e, conseqüentemente, um currículo de matemática como um projeto construído na diversidade e na pluralidade e não só na abordagem da matemática escolar. Nesse sentido, talvez a tarefa mais crucial da teorização crítica do currículo de matemática, a partir do caso da EMP, consista na problematização da Educação Matemática a partir das identidades dos sujeitos, e suas relações com os outros, em ligação estreita com lugares e tempos de diferenciação social e sua relação com o conhecimento matemático, considerando ainda o desenvolvimento de um espírito crítico que permita o combate a um dos riscos da modernidade que é o da manipulação e da ideologização da opinião pública, o combate a todo o tipo de exclusão na escola e na sociedade com particular atenção às tão faladas dificuldades de aprendizagem de matemática. (Peralta e Gonçalves, 2018).

REFERÊNCIAS

- Araújo, J.L & Borba, M.C. (2013). Construindo Pesquisas Coletivamente em Educação Matemática. In: M.C. Borba & J.L Araújo. (Org.). *Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática*. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, p. 31–51.
- Brasil (1997). Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental*: introdução. Brasília: MEC/SEF.
- Brasil (2017). Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*. Educação é a Base. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME.
- Canavarro, A. P. *Práticas de ensino da Matemática*: duas professoras, dois currículos. (Tese de doutoramento, Universidade de Lisboa). Lisboa: Associação de Professores de Matemática, Coleção Teses.
- Dewey, J. (1959). *Democracia e Educação*. 3. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- Gardner, H. (1993). *Inteligências Múltiplas: a Teoria na Prática*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Habermas, J. (2012a). *Teoria do Agir Comunicativo*. Vol 1. Racionalidade da ação e racionalização social. São Paulo, Martins Fontes.
- Habermas, J. (2012b). *Teoria do Agir Comunicativo*. Vol 2. Sobre a crítica da razão funcionalista. São Paulo, Martins Fontes.
- Longhi, A. J. (2005). *A ação educativa na perspectiva da teoria do agir comunicativo de Jürgen Habermas*: uma abordagem reflexiva. Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.
- Lopes, T. S. (2011). Currículo e Ações afirmativas: perspectivas multiculturais. *Espaço do Currículo*, 4(1), 35-39.

- Lüdke, M. & André, M. E. D. A. (2015). *Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas*. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2015.
- Oliveira, I. B. (1996). A contribuição de Habermas para a democracia na educação. *Cadernos de Pesquisa*, 98(1), 5-13.
- Pacheco, J. A. (2005). *Estudos Curriculares: para a compreensão crítica da educação*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. A. (2016). Para a noção de transformação curricular. *Cadernos de Pesquisa*, 46(6477), 64-77.
- Pacheco, J. A. & Pereira, N. (2007). Estudos Curriculares: das teorias aos projectos de escola. *Educação em Revista*, 45(1), 197-221.
- Peralta, D. A. (2012). *Formação continuada de professores de matemática em contexto de reforma curricular: contribuições da teoria da ação comunicativa*. 2012. 209 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências de Bauru.
- Pompeu, C. C. (2013). Aula de matemática: as relações entre o sujeito e o conhecimento matemático. *Bolema*, 27(45), 303-321.
- Ponte, J. P. (2006). Estudos de caso em educação matemática. *Bolema*, 19(25), 3-18.
- São Paulo (2012). (Estado) Secretaria da Educação. *Currículo do Estado de São Paulo: Matemática e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Nilson José Machado*. 1. ed. atual. São Paulo: SE. 72 p.
- São Paulo. (2014). *Orientações Curriculares do Estado de São Paulo: Anos Iniciais do Ensino Fundamental MATEMÁTICA*. EMAI. São Paulo: Secretaria Estadual de Educação.
- São Paulo. (2019). (Estado). SEE - SP; UNDIME - SP. *Currículo Paulista*. São Paulo: SEE
- Peralta, D. A. & Gonçalves, H. J. L. (2018). Desenvolvimento curricular em educação matemática: possibilidade de (re)politização da esfera pública por meio da ação comunicativa. In: R. S. R. da Silva (Org.). *Processos formativos em educação matemática: perspectivas filosóficas e pragmáticas*. Porto Alegre: Editora Fi, pp. 47-66.
- Peralta, D. A & Rodrigues, A. F. B. (2017). Avaliação como Ação Educativa na perspectiva do Agir Comunicativo de Jürgen Habermas. *Educação Matemática em Revista*, 22, p. 143-161.

NOTAS

TÍTULO DA OBRA

Currículo, Matemática e Ação Educativa: a Escola Maria Peregrina na perspectiva do Agir Comunicativo

Alana Fuzaro de Barros Rodrigues

Mestre em Ensino e Processos Formativos
Escola Municipal Antonio Teixeira Marques
São José do Rio Preto, SP Brasil
alanafuzaro@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-6081-0414>

Deise Aparecida Peralta

Doutora em Educação para Ciência
Universidade Estadual Paulista
Departamento de Matemática
Ilha Solteira, SP, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-5146-058X>

Endereço de correspondência do principal autor

Rua Ararigboia, 775. Bairro Vila Progresso. CEP 15050-350. São José do Rio Preto, SP Brasil

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção e elaboração do manuscrito: Rodrigues, A. F. B; Peralta, D. A.

Coleta de dados: Rodrigues, A. F. B

Análise de dados: Rodrigues, A. F. B; Peralta, D. A.

Discussão dos resultados: Rodrigues, A. F. B; Peralta, D. A.

CONJUNTO DE DADOS DE PESQUISA

O conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo não está disponível publicamente.

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica.

LICENÇA DE USO – uso exclusivo da revista

Os autores cedem à **Revemat** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution \(CC BY\) 4.0 International](#). Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

PUBLISHER – uso exclusivo da revista

Universidade Federal de Santa Catarina. Grupo de Pesquisa em Epistemologia e Ensino de Matemática (GPEEM). Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

EDITOR

Mérciles Thadeu Moretti e Rosilene Beatriz Machado

EDITOR DA EDIÇÃO ESPECIAL

Claudia Lisete Oliveira Groenwald

HISTÓRICO – uso exclusivo da revista

Recebido em: 30-09-2019 – Aprovado em: 11-11-2019.

