

A TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL NO CURRÍCULO DE MATEMÁTICA DO MUNICÍPIO DE IÇARA

Adriele de Oliveira Réus de Souza¹

Resumo: Essa pesquisa visa analisar o processo de reelaboração do currículo de matemática do Sistema de Educação do Município de Içara, entendendo ser fundamental a participação dos profissionais da educação implicados nele. A aprovação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC para a etapa do ensino fundamental, em 2017, resultou na exigência de reconfiguração dos currículos estaduais e municipais. O município de Içara aderiu ao Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental do Território Catarinense – CBTC em outubro de 2019, dando continuidade ao processo de reelaboração de sua proposta por meio de reunião de professores, a partir de novembro do mesmo ano. Aos professores de matemática do município coube elencar os conteúdos e acrescentar habilidades e objetos de conhecimento que julgassem necessários, sendo essa a única oportunidade, até o momento, de sua contribuição para elaboração curricular. O CBTC apresenta suporte teórico e metodológico embasados na Teoria Histórico-Cultural. Em 2019 o documento foi disponibilizado e estudado pelos professores aproximando os conceitos teóricos dos docentes. Sem o objetivo de examinar se a prática atual dos profissionais envolvidos é eficaz para a aprendizagem de matemática, elaborou-se um questionário a fim de verificar o que os professores conhecem a respeito dos princípios do CBTC e da BNCC, o que permitiu concluir que independentemente do nível familiarização atual dos professores de matemática com relação ao currículo vigente, todos se mostram engajados na busca por melhorias curriculares para a área de matemática no município.

Palavras-chave: Teoria Histórico-Cultural. Currículo. Professor.

THE HISTORICAL-CULTURAL THEORY IN THE MATHEMATICS CURRICULUM OF THE MUNICIPALITY OF IÇARA

Abstract: This research aims to analyze the process of reworking the mathematics curriculum of the Education System of the Municipality of Içara, understanding that the participation of the education professionals involved in it is fundamental. The approval of the National Common Curricular Base - BNCC for the elementary school stage, in 2017, resulted in the requirement to reconfigure the state and municipal curricula. The municipality of Içara adhered to the Basic Curriculum of Early Childhood Education and Elementary Education of the Santa Catarina Territory - CBTC in October 2019, continuing the process of reworking its proposal through a teachers' meeting, starting in November of the same year. Mathematics teachers in the municipality were responsible for listing the contents and adding skills and knowledge objects that they deemed necessary, this being the only opportunity, so far, for their contribution to curriculum development. CBTC presents theoretical and methodological support based on the

¹Graduada em Licenciatura em Matemática pela UNESC. Professora da Prefeitura Municipal de Içara, lecionando matemática na E.M.E.F. Maria Arlete Bitencourt Lodetti. Email: adrieleors@gmail.com

Historical-Cultural Theory. In 2019, the document was made available and studied by teachers, bringing theoretical concepts closer to teachers. Without the objective of examining whether the current practice of the professionals involved is effective for learning mathematics, a questionnaire was designed in order to verify what teachers know about the principles of CBTC and BNCC, which allowed us to conclude that regardless of current level of familiarization of mathematics teachers in relation to the current curriculum, all are engaged in the search for curricular improvements for the area of mathematics in the municipality.

Keywords: Historical-Cultural Theory. Curriculum. Teacher.

1 INTRODUÇÃO

Em 2015 o município de Içara publicou sua Proposta Pedagógica Curricular Para o Ensino Fundamental. A elaboração do documento teve início em 2014, com assessoria da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, "[...] quando disponibilizou-se a todos os professores materiais para leituras e estudos sobre a organização do ensino fundamental [...]" (IÇARA, 2015, p. 9). Durante o ano de 2015 os professores reuniram-se por área de conhecimento para elaborar os planos curriculares unificados e contribuíram com proposições de metodologias e objetivos de aprendizagem para cada ano e disciplina.

Paralelamente a esses estudos, no âmbito nacional, se concretizava a BNCC – Base Nacional Comum Curricular, norma aplicada a toda educação básica que “[...] define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica [...]”. (BRASIL, 2018, p. 7). A aprovação da etapa do Ensino Fundamental da BNCC, em 2017, resultou na exigência de reelaboração dos currículos estaduais e municipais. O município de Içara iniciou seu processo oferecendo encontros e cursos para formação continuada aos professores durante os anos de 2018 e 2019. Em outubro de 2019 aderiu ao Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental do Território Catarinense (no decorrer do texto será utilizada a sigla CBTC), dando continuidade ao processo de reelaboração de sua proposta por meio de reunião de professores, a partir de novembro do mesmo ano.

Essa pesquisa visa analisar o processo de reelaboração do currículo de matemática do Sistema de Educação do Município de Içara, entendendo que sua construção deve ser democrática, com a participação dos profissionais da educação

implicados nele, que posteriormente deverão participar da revisão dos projetos políticos pedagógicos das escolas e preparar seus planos de aula.

[...] a preparação de um currículo corresponde à elaboração de um documento formal que será, posteriormente, implementado na prática, desse modo sua criação deverá contar com a participação dos envolvidos, diretos e indiretos, no processo. (BARRICELLI, 2007, p. 21).

2 PERCURSO DE CONSTRUÇÃO DOS CURRÍCULOS

A socialização da educação no Brasil se iniciou entre o final do século XIX e o início do século XX quando, inspirada na revolução educacional europeia, houve uma expansão dos sistemas nacionais de ensino visando propiciar a toda população acesso gratuito à escola, surge então uma escola centralizada em professores preparados para transformar os futuros cidadãos para uma nova sociedade. No entanto, a maioria não conseguia ingressar na escola, e os que o faziam nem sempre eram bem-sucedidos. Esse movimento foi chamado de escola tradicional.

A constituição dos chamados “sistemas nacionais de ensino” data do início do século passado. Sua organização inspirou-se no princípio de que a educação é direito de todos e dever do Estado. O direito de todos à educação decorria da nova classe que se consolidaria no poder: A burguesia. (SAVIANI, 2012, p. 5).

De acordo com Barricelli (2007), entre as décadas de 20 e 30 surgiram as primeiras discussões sobre currículo no Brasil, em um contexto em que cerca de 85% dos trabalhadores industriais eram analfabetos. Tais discussões visavam “[...] a possibilidade de torná-los eleitores, efetivando, desse modo, uma mudança curricular para suprir uma deficiência desses trabalhadores.” (BARRICELLI, 2007, p. 23).

Segundo Saviani (2012), em meados dos anos 30 surge o movimento escolanovista, em crítica a pedagogia predominante nos meios educacionais da época, com o intuito de popularizar a educação e oferecendo um ensino dito de qualidade. Para que fosse possível aplicar a proposta da Escola Nova fez-se necessário um grande investimento nas instituições de ensino, mas não havia

recursos financeiros suficientes do poder público para tanto o que acabou se tornando um privilégio das elites.

No início dos anos 60, destacava-se o método de alfabetização de Paulo Freire e a influência de seu pensamento que, de acordo com Fiori (2019), define uma pedagogia que retotaliza-se como prática de liberdade, para tal o oprimido deve ter condições de, reflexivamente, descobrir-se e conquistar-se como sujeito de sua própria destinação histórica. Freire foi preso e posteriormente exilado durante o regime militar que se instaurou no Brasil em 1964.

Durante o período militar, uma nova proposta de ensino veio se desenvolvendo, considerando os princípios da racionalidade, eficiência e produtividade e ampliando significativamente o número de vagas nas escolas públicas visando a formação de trabalhadores qualificados.

A valorização da educação, pelo regime militar, como locus privilegiado para a formação de mão-de-obra “mais qualificada”, que atendesse às exigências de desenvolvimento e de modernização da nação, desencadearia, no final da década de 1960, uma grande ampliação do sistema educacional brasileiro. (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p. 21).

Para Saviani (2012), a importação do sistema fabril para a escola ignorou a especificidade da educação, gerando descontinuidade, heterogeneidade e fragmentação, tornando o trabalho pedagógico praticamente inviável. Como resultado, “[...] o conteúdo do ensino tornou-se ainda mais rarefeito e a relativa ampliação das vagas tornou-se irrelevante em face aos altos níveis de evasão e repetência.” (SAVIANI, 2012, p. 15).

Desde então a situação da educação pública brasileira vem exigindo mudanças radicais, tanto em relação aos sistemas de ensino e organização das escolas, quanto na qualidade da docência, culminando na elaboração da Base Nacional Comum Curricular e a atual reelaboração dos currículos estaduais e municipais.

2.1 A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

Com sua versão completa aprovada em 2018, a BNCC – Base Nacional Comum Curricular, teve seu primeiro marco legal a Constituição Brasileira, promulgada em 1988, que prevê em seu artigo 210 a fixação de conteúdos mínimos para o território nacional. O artigo 26 da lei número 9394/1996, LDB – Lei de diretrizes e bases da educação nacional, regulamenta uma base nacional comum para a educação básica, a ser complementada pelos estados e municípios e a partir de 1997 até os anos 2000 foram elaborados os chamados PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais e as DCNs – Diretrizes Curriculares Nacionais, com o objetivo de orientar os planejamentos curriculares das escolas e sistemas de ensino.

Em 2010, realizou-se a Conferência Nacional de Educação – CONAE, com o objetivo de debater ideias para melhoria do Sistema Nacional de Educação. O documento final do evento aponta diretrizes a serem consideradas no Plano Nacional da Educação (PNE) de 2010, entre elas a “indicação das bases epistemológicas que garantam a configuração de um currículo que contemple, ao mesmo tempo, uma base nacional demandada pelo sistema nacional de educação e as especificidades regionais e locais.” (BRASIL, 2010, p.38). De acordo com Ministério da Educação (2019), entre as 20 metas do PNE para a educação básica, 4 delas fazem referência a efetivação de uma base nacional comum.

Em 2014, novamente a CONAE realizou-se, resultando em um documento sobre as propostas e reflexões para a Educação brasileira e se configurou um importante referencial para o processo de mobilização para a concretização da BNCC. As discussões iniciaram-se em 2015 e a primeira versão pôde ser analisada e discutida pelos profissionais da educação, que fizeram contribuições para o documento. Em maio de 2016 efetivou-se a segunda versão, que foi debatida em seminários promovidos pela UNDIME - União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação. “Em agosto, começa a ser redigida a terceira versão, em um processo colaborativo com base na versão 2.” (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2019).

A homologação da base para o Ensino Fundamental ocorreu em 2017 e em 2018 complementada com a parte do Ensino Médio, “Agora o Brasil tem uma Base com as aprendizagens previstas para toda a Educação Básica.” (MINISTÉRIO DA

EDUCAÇÃO, 2019), o que exigiu dos estados e municípios a reelaboração dos seus currículos.

2.2 O CURRÍCULO DO TERRITÓRIO CATARINENSE

No final dos anos 80, um contexto de abertura do regime militar com maior liberdade de expressão e uma percepção cidadã do papel da educação brasileira, ratificada pela Constituição de 1988, influenciou as discussões e elaboração de propostas curriculares, em particular a proposta para o sistema de ensino catarinense, “Uma proposta destinada às escolas públicas estaduais, ou seja, destinada aos alunos que não têm condições financeiras de frequentar uma escola da rede particular.” (ROSA, 2006, p. 9).

Em 1991 foi homologada a Proposta Curricular do Estado de Santa Catarina - PCSC, depois dos encontros curriculares de 1988 em Blumenau. Buscou-se então um suporte teórico-metodológico para a elaboração da proposta, visando a transformação social.

Assim, tanto na sociedade, enquanto totalidade, e na Educação como ingrediente importante desta (sociedade), tem em si todas as condições de colaborar com o processo de transformação social. Para tanto, há de se processar na educação formal de hoje uma profunda análise de seus pressupostos e, fundamentalmente, dos conteúdos por ela trabalhados e nestes, qual a postura político-pedagógica, bem como os enfoques teórico-metodológicos. (SANTA CATARINA, 1991, p. 10-11)

Assim foram estabelecidos pressupostos que possibilitassem a superação da desigualdade social, entendendo o processo de escolarização como fundamental para uma sociedade democrática, o plano de ação da Secretaria Estadual de Educação visava garantir acesso e permanência na escola, melhorar a gestão e capacitar os profissionais da educação. De acordo com Rosa (2006), a PCSC de 1991 fundamentou-se na filosofia do materialismo histórico dialético, mantida na versão atualizada de 1998, esta apresenta um capítulo destinado à Psicologia Histórico-Crítica. Tanto a primeira versão quanto a segunda foram elaboradas por professores catarinenses, contando com assessoria de consultores especializados.

Em seu estudo sobre a segunda versão da PCSC, Rosa (2006) identifica convergências e divergências entre o texto do documento e a Abordagem Histórico-Cultural, como exemplo, a função social da escola explicitada na proposta está de acordo com o aporte teórico, ou seja, promover o aprendizado dos conhecimentos científicos produzidos pela humanidade historicamente, mas a sequência de conceitos e orientações metodológicas divergem dos sugeridos por Vigotski e Davydov, referências no estudo da Teoria Histórico-Cultural, evidenciados pela pesquisadora na área de matemática.

Essa falta de leitura também está explícita no texto da PC/SC, onde Vigotski é citado uma única vez, e na bibliografia apresentada como sugestão de leitura aos professores onde pouquíssimos autores adeptos a AHC são arrolados. Como consequência, entre outras questões, foram indicadas aos professores, abordagens educacionais que não são apoiadas na AHC como, por exemplo, a Etnomatemática e a Modelagem Matemática. (ROSA, 2006, p. 81).

Com as discussões da BNCC, a PCSC passaria por nova revisão. Em 2015 e 2016 foram criados comitês e comissões estaduais em regime de colaboração, iniciando o processo de consolidação dos currículos. Em 2017 foram efetivadas ações de formações e consultas públicas, gerando um documento preliminar do currículo ao final de 2018. Em 2019, após a realização de seminário com a participação dos profissionais da educação, finalizou-se o Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental do Território Catarinense, com o objetivo de promover “O desenvolvimento de mentes criativas que façam a diferença em Santa Catarina passa por uma educação de qualidade, que promova a revolução positiva que todos almejamos.” (SANTA CATARINA, 2019, p. 9). O documento consolida a Teoria Histórico-Cultural como base do currículo escolar em Santa Catarina.

Este documento tem como aporte teórico os fundamentos e os desdobramentos da Teoria Histórico-Cultural que preconizam a inclusão de todos no processo de apropriação dos conhecimentos, em nível científico. Para tanto, é necessário repensar a educação escolar, a fim de garantir a superação do conhecimento empírico pelo teórico [...]. (SANTA CATARINA, 2019, p. 311)

2.3 A PROPOSTA PEDAGÓGICA CURRICULAR DO MUNICÍPIO DE IÇARA

No ano de 2014 o município de Içara iniciou o processo de elaboração uma proposta pedagógica que contemplasse as especificidades de seu sistema de educação. Para que o documento atingisse o propósito de orientar as atividades pedagógicas nas escolas, priorizou-se a construção coletiva, oportunizando aos professores formação continuada, com assessoria da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

Diante do desafio de elaborar um documento que orientasse o trabalho pedagógico nas escolas adequado ao tempo histórico vivido pela sociedade atual, a Secretaria organizou etapas para elaboração deste documento, fundamentado em uma perspectiva de construção coletiva e participativa. (IÇARA, 2015, p. 9)

Durante o ano de 2015, os profissionais da educação da rede municipal de Içara foram convocados a discutir a proposta municipal em grupos, de acordo com sua área de atuação, a principal tarefa consistiu em organizar os conteúdos a serem trabalhados durante o ano letivo, a partir de 2016.

A Proposta Pedagógica Curricular de Içara - PPCI para o Ensino Fundamental foi aprovada em 2015 e amplamente distribuída nas escolas municipais. A fundamentação teórica está calçada na psicologia histórico-cultural, em consonância com a Proposta Curricular de Santa Catarina.

A fundamentação teórico-metodológica da Proposta Pedagógica Curricular de Içara tem como base a Psicologia Histórico-Crítica, que é respaldada pela Psicologia Histórico-Cultural de Lev Vygotsky, na Psicologia da Infância de Henri Wallon e filosoficamente no materialismo histórico-dialético de Karl Marx. (IÇARA, 2015, p. 34).

A estrutura do documento é dividida em 11 títulos, que versam sobre o processo de elaboração, as etapas da educação (Educação Infantil, Ensino Fundamental Regular e Educação de Jovens e Adultos), os princípios norteadores da educação municipal, os objetivos e fundamentos teóricos e metodológicos da proposta, a avaliação e a organização dos conteúdos das áreas do conhecimento.

Após a aprovação da BNCC a Secretaria Municipal de Educação promoveu, durante os anos de 2018 e 2019, cursos de aperfeiçoamento para os



professores. Em outubro de 2019 efetivou a adesão ao Currículo do Território Catarinense, promovendo as adequações necessárias à sua realidade local. A primeira atividade desenvolvida para atingir tal objetivo chamou-se de “Dia C”, dedicado à discussão e atualização do currículo municipal.

Professores, diretores e coordenadores pedagógicos na rede municipal de ensino, foram reunidos em grupos, de acordo com a área de atuação. As atividades principais foram determinadas pela Secretaria Municipal de Educação, contemplando um breve estudo sobre a estrutura e organização curricular presentes na BNCC e a análise e enumeração dos conteúdos a serem desenvolvidos ao longo do ano letivo, incluindo atividades que abordam a diversidade como princípio formativo, presente no CBTC.

Considerando que unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades são previamente determinados pela BNCC e CBTC, aos profissionais do município coube elencar os conteúdos que julgassem necessários para a formação dos estudantes de Içara, sendo essa a única oportunidade, até o momento, de sua contribuição para elaboração curricular.

3 A TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL E SEUS DESDOBRAMENTOS NO CURRÍCULO DE MATEMÁTICA DO MUNICÍPIO DE IÇARA

A Teoria Histórico-Cultural foi apresentada pelo psicólogo Lev Semionovitch Vigotski em 1924, no Instituto de Psicologia de Moscou em uma conferência, e posteriormente desenvolvida por ele juntamente com Lúria e Leontiev (pesquisadores do instituto). Apesar de ter sido elaborada no início do século passado, só se tornou reconhecida muitos anos depois. Embora não tenha determinado uma pedagogia, Vigotski deixou ideias sugestivas para a educação.

A Teoria Histórico-Cultural não apresenta proposições e conceitos rígidos. Representa mais um modo de ser e conceber o que se caracteriza por uma postura crítica, reflexiva diante do saber escolar, do processo ensino-aprendizagem e do papel sócio-político da educação escolarizada. (FIORENTINI, 1995, p.32).

Considerando à natureza social do ser humano, que desde que nasce vive em um ambiente cultural, Vigotski defendeu que o desenvolvimento da inteligência é produto dessa convivência, na ausência do outro social o homem não se constrói homem. Para ele, segundo Zanella (2001), “[...] as características singulares humanas, os processos psicológicos, são produzidos através das relações sociais, isto é, do convívio com outros indivíduos da espécie humana, capazes de elaborar cultura e fazer história.” Desse modo, o homem é um ser social, que influencia e é influenciado pela cultura em que está inserido, ou seja, é produto e produtor da sua história. De acordo com Vigotski, a vivência em sociedade é essencial para a transformação do homem de ser biológico em ser humano, é nas relações com os outros que construímos os conhecimentos que permitem nosso desenvolvimento mental.

[...] as características tipicamente humanas não estão presentes desde o nascimento do indivíduo nem são meros resultados das pressões do meio externo. Elas resultam da interação dialética do homem e seu meio sócio-cultural. Ao mesmo tempo que o ser humano transforma seu meio para atender suas necessidades básicas, transforma-se a si mesmo. (REGO, 1995, p. 41).

Segundo Rego (1995), o homem tem como necessidades adquirir conhecimento, se comunicar, obedecer a seus preceitos morais, etc. “O desenvolvimento pleno do ser humano depende do aprendizado que realiza em grupo cultural, a partir das interações com outros indivíduos de sua espécie”. (REGO, 1995, p. 71). A escola possibilita ao aluno o acesso ao conhecimento sistematizado construído e acumulado ao longo da história da humanidade, e dessa forma eleva o seu nível intelectual.

[...] as atividades desenvolvidas e os conhecimentos aprendidos na escola (que Vygotsky chama de científicos) introduzem novos modos operação intelectual, abstrações e generalizações mais amplas acerca da realidade (que por sua vez transformam os modos de utilização da linguagem). Como consequência; na medida em que a criança expande seus conhecimentos, modifica sua relação cognitiva com o mundo (REGO, 1995, p. 104).

Como já exposto anteriormente, desde 1991 a Abordagem Histórico-Cultural é utilizada como base teórica para as propostas curriculares de Santa Catarina e, conseqüentemente, permeia as propostas municipais e Projetos Políticos Pedagógicos das escolas do território catarinense.

A Proposta Pedagógica Curricular de Içara de 2015 adotou como referência pesquisadores dessa teoria, e evidencia em seus fundamentos termos elaborados por Vigotski, como exemplo a Zona de Desenvolvimento Proximal, que, segundo Rego (1995), se caracteriza pela transição entre o que a criança é capaz de fazer sozinha porque já tem um conhecimento consolidado (nível de desenvolvimento real) e o que está iminente a aprender, está próximo, mas ainda não foi atingido e que ainda requer a intervenção de colaboradores mais experientes (nível de desenvolvimento potencial). “Neste sentido, o desenvolvimento da criança é visto de forma prospectiva, pois a zona de desenvolvimento proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram”. (VIGOTSKI, 1984 apud REGO, 1995, p. 73).

O texto ainda afirma que o conhecimento é produzido coletivamente pelos seres humanos, em sua relação com a natureza e com seus pares, e os princípios educacionais da teoria são apropriados pela proposta, como demonstrado no seguinte trecho:

Contextualizando assim, de forma dialética, a prática social do ser humano com o conhecimento historicamente produzido para se tornar-se instrumento efetivo de transformação da realidade sócio histórica. [...] É no espaço escolar que a criança deve se apropriar ativamente dos conhecimentos acumulados e sistematizados historicamente pela humanidade, formulando conceitos científicos. (IÇARA, 2015, p. 30).

A matemática, assim como outras disciplinas, não é um produto escolar, mas resultante da evolução do homem sendo, portanto, uma construção humana. Na esfera da aprendizagem de matemática pode-se afirmar que “[...] ocorre no processo histórico cultural; movimento em que os alunos aprendem as significações produzidas historicamente pela humanidade; é sempre mediatizada pelas relações com o outro social”. (AMORIM, 2004, p 14). Assim os alunos, ao ingressarem na escola, trarão consigo os conhecimentos empíricos, e compete ao professor a mediação do

processo ensino-aprendizagem, propiciando a sistematização do conhecimento científico legitimando pela humanidade ao longo da história.

O aprendizado de matemática ocorre na Zona de Desenvolvimento Proximal, onde os conceitos vão sendo construídos em interação com outras pessoas, propiciando que o conhecimento potencial se torne real, avançando do nível de dependência intelectual. Desse modo, “[...] aprender é apropriar-se das significações historicamente produzidas pela humanidade e atribuir sentido a elas. Não é um ato apenas de memorização ou aquisição de procedimento algoritmo”. (CREPALDI, 2004, p. 37).

A partir da década de 60, segundo Rosa (2012), com o processo de reestruturação curricular na União Soviética, buscou-se uma educação que proporcionasse alto desenvolvimento físico e intelectual das gerações jovens. Na área de educação matemática, as proposições de Vasili Vasilievich Davydov e seus colaboradores elaboraram um sistema de ensino que segue rigorosamente os pressupostos da Teoria Histórico-Cultural. Seus estudos se diferenciaram dos demais, sendo observado que os alunos das escolas experimentais demonstravam nível mais elevado de apropriação dos conceitos.

Davydov elaborou o conceito de Atividade de Estudo, que tem o objetivo de apropriar experiências elaboradas socialmente que formem abstrações e generalizações do pensamento teórico, sempre rompendo com a mera reprodução do pensamento empírico e partindo do geral para o particular. Essas atividades são elaboradas pelo professor, a partir de tarefas que atendem a uma necessidade específica, que será o motivo do estudo. “A atividade de estudo, quando corretamente organizada, propicia aos estudantes as bases de todas as formas da consciência e, conseqüentemente, o desenvolvimento multilateral da personalidade criativa.” (ROSA, 2012, p.43). Para que a atividade atinja os objetivos educacionais, ela deve acarretar na elaboração de novos meios (ou conceitos) para concretizá-la. “Não bastam os hábitos culturais gerais de leitura, escrita e cálculo, é necessário, também, prepará-las para um prolongado trabalho de estudo.” (ROSA, 2012, p.44).

A Proposta Pedagógica Curricular de Içara de 2015 apresentava, para o ensino de matemática, referencial teórico embasado na Teoria Histórico-Cultural, no

entanto essas ideias são confrontadas nos objetivos de aprendizagem para cada eixo (geometria, grandezas e medidas, estatística e probabilidade, números e operações, álgebra e funções) que propõem, por exemplo, que os conceitos sejam abordados a partir de situações específicas para posteriormente sejam generalizados e reaplicados em novas situações. Com relação ao estudo dos números, sugere até o terceiro ano do ensino fundamental, seu enfoque seja no campo dos números Naturais, e a partir do quarto ano se amplie para os números racionais. De acordo com Rosa (2012), não é produtivo para a elaboração do conceito de número abordar apenas os números naturais que limitam a possibilidade de algumas operações, ainda muitas vezes relacionados à contagem já conhecida pela criança, uma vez que o conceito de número se funda nos números reais, pois é nesse campo em que todas as operações são possíveis.

Restringir o conceito de número, durante todo o primeiro ano do ensino fundamental, à ideia de número natural a partir da contagem de objetos, como se faz comumente, significa orientar a criança por uma etapa de desenvolvimento já realizada, o que torna ineficaz sob o ponto de vista das possibilidades gerais da criança. Isso acontece porque o ensino, assim orientado, ocorre atrás do processo de desenvolvimento ao invés de orientá-lo. (ROSA, 2012, p. 28)

O documento apresenta uma proposta de metodologia de ensino que destaca algumas estratégias presentes em diferentes tendências e teorias educacionais, inclusive dentro da abordagem histórico-cultural, no entanto não há referência a atividade de estudo proposta por Davydov e apresentada na tese de doutoramento de Rosa, em 2012. Como a proposta municipal de 2015 contou com a participação efetiva dos professores em seu processo de elaboração, reflete as concepções pedagógicas dos mesmos a época, inferindo-se que os estudos da Teoria Histórico-Cultural, presente no sistema de ensino de Davydov e seus colaboradores, estava restrito ao meio acadêmico, não atingindo, até aquele momento os professores de matemática do ensino básico.

Com o processo de reformulação das propostas e adesão, pelo município de Içara, ao Currículo do Território Catarinense consolida-se a Teoria Histórico-Cultural e seus desdobramentos como fundamentação para a concepção de ensino e

aprendizagem nas escolas municipais. Em julho de 2019, aprovou-se o CBTC que passou então a ser estudado pelos professores, aproximando os conceitos teóricos dos docentes de matemática.

O documento busca adequar a BNCC a realidade das instituições de ensino básico, da formação dos professores e do histórico curricular de Santa Catarina. “Em outras palavras, Currículo de Matemática do território catarinense prevê que as competências e habilidades indicadas na BNCC sejam desenvolvidas em nível teórico, [...]” (SANTA CATARINA, 2019, P. 312).

Além de bagagem teórica, o CBTC propõe o desenvolvimento da atividade de estudo, sugerindo a Atividade Orientadora de Ensino como meio de superar a fragmentação das unidades temáticas e promover o desenvolvimento das habilidades definidas para cada ano de ensino, permitindo assim maior compreensão da proposta pelos professores que estão familiarizando-se com o referencial teórico.

Contudo, é importante enfatizar que a existência de recursos tecnológicos de última geração e uma Situação Desencadeadora de Aprendizagem bem elaborada não garantem, por si só, a apropriação de conceitos científicos e o desenvolvimento teórico por parte dos estudantes. Isso depende da lógica que o professor adota para orientar as reflexões individuais e coletivas. (SANTA CATARINA, 2019 p.342)

3.1 O PAPEL DO PROFESSOR NA ELABORAÇÃO E EFETIVAÇÃO DO CURRÍCULO DE MATEMÁTICA NO MUNICÍPIO DE IÇARA

Os professores de matemática, bem como todos os profissionais de ensino do município de Içara, foram chamados a participar de cursos de capacitação, com o objetivo de estudar as implicações da BNCC e contribuir para a reformulação do currículo municipal. No dia 7 de novembro de 2019, os docentes reuniram-se para Dia C, dedicado ao processo de discussão do currículo de matemática para o município.

Depois de uma breve apresentação do histórico, estrutura e elementos conceituais da BNCC e do CBTC, os professores analisaram os objetos de conhecimento e habilidades elencados do CTBC, comparando-os com o mapa curricular do Sistema de Ensino Positivo (adotado como material didático pela

Secretaria Municipal de Educação para o biênio de 2019/ 2020) e propor contribuições. Os conceitos matemáticos de cada ano do ensino fundamental estão organizados em cinco unidades temáticas: Números, Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometria, Probabilidade e Estatística. Cada unidade temática apresenta objetos de conhecimento, e cada objeto de conhecimento habilidades a serem desenvolvidas. Após a análise da proposta encaminhada, os professores incluíram novos objetos de conhecimento e novas habilidades.

Com relação a abordagem da diversidade como princípio formativo, o CBTC elenca duas temáticas – Educação Ambiental Formal e Educação para as Relações Étnico-Raciais. O material já elaborado no Currículo Catarinense traz habilidades relacionadas aos anos iniciais do Ensino Fundamental, os professores propuseram objetos de conhecimento, habilidades, conteúdos e destaques adequados aos anos finais, complementando o currículo.

Nesse processo de elaboração curricular, a maior expectativa de contribuição dos professores se deu na listagem dos conteúdos a serem trabalhados ao longo dos anos, haja visto que constitui a maior parte da rotina de planejamento do professor, no entanto entende-se que o currículo não se trata somente dos conteúdos, mas de todo o processo de aprendizagem e objetivos educacionais. “É também essencial destacar que o currículo no contexto escolar abrange muito mais do que a simples enumeração de conteúdos a serem ensinados. Por esse motivo, sua utilidade e abrangência devem ser discutidas na escola” (BARRICELLI, 2007, p.21).

Ao final do encontro, os professores elaboraram um plano de aula, com o objetivo de propor uma de atividade de ensino, selecionando-se as habilidades desenvolvidas pelos educandos e a metodologia, relacionando com as competências específicas da área de matemática e gerais da Educação Básica. De todas as 4 atividades propostas, somente uma sugeriu uma situação desencadeadora de aprendizagem, embasada na Teoria histórico-Cultural, como indicado nas orientações metodológicas do CBTC.

Sem o objetivo de examinar se a prática atual dos profissionais envolvidos é eficaz para a aprendizagem de matemática, elaborou-se um questionário a fim de verificar o que os professores conhecem a respeito dos princípios do CBTC e também

da BNCC. Para efetivar a ação, utilizou-se a ferramenta *Google Forms*, possibilitando uma entrevista remota e digital, sem a presença do entrevistador.

O município dispõe de 6 escolas que oferecem os Anos Finais do Ensino Fundamental e conta com 9 professores de matemática efetivos, sendo que apenas três deles não participaram das discussões da PPCI de 2015, pois ainda não integravam o quadro de servidores municipais. Dez profissionais responderam a entrevista, entre efetivos e temporários. As perguntas foram divididas em três partes, a primeira com o objetivo de traçar o perfil dos professores, outra para determinar seu conhecimento e engajamento frente a BNCC e o CBTC, e a última parte com sugestões de formação continuada e aprimoramento do currículo.

Quarenta por cento dos entrevistados tem 21 anos ou mais tempo de atividade como professor de matemática e mais de 50% participou das oportunidades de aperfeiçoamento oferecidas pela Secretaria de Educação do Município de Içara.

Com relação a BNCC, as perguntas se direcionaram na busca por estudar o nível de familiarização dos professores com a BNCC na etapa do Ensino Fundamental e na Área de Matemática especificamente. Com o resultado da pesquisa observou-se que 10% leram integralmente o documento, o restante leu parcialmente, permitindo que conhecessem a parte estrutural do documento (geral e na área de matemática para os Anos Finais do Ensino Fundamental), mas poucos se apropriaram de conceitos propostos como: educação integral (30%), articulação vertical e horizontal (20%), letramento matemático (20%), e as expectativas de aprendizagem de cada unidade temática da área de matemática (20%). Mais de 50% dos professores entrevistados concordam que é importante conhecer as etapas da Educação Infantil, Anos Iniciais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio para melhor promover o ensino progressivo e articulado previsto na BNCC.

Sobre o CBTC, os questionamentos objetivaram identificar o conhecimento dos professores sobre a Teoria Histórico-Cultural no currículo, principalmente na área de matemática. Todos os entrevistados leram parcialmente o documento, as maiores defasagens conceituais se apresentaram a respeito de educação integral e percurso formativo em que somente 30% e 10%, respectivamente, apropriaram-se dos conceitos apresentados. Quarenta por cento dos entrevistados estudaram o processo

avaliativo sugerido e 70% conhecem a concepção teórica em que se embasa o documento, bem como os conceitos relacionados a atividade de estudo proposta por Davydov. Não se investigou a aplicação tais conceitos pelos docentes em suas aulas, no entanto, de acordo com a experiência do dia C (dia de estudo e revisão do currículo) infere-se que o campo teórico ainda não está se refletindo na prática.

Para o desenvolvimento curricular de matemática do município Içara, os professores indicaram a necessidade de mais oportunidades de aperfeiçoamento, tanto na área de matemática quanto no conhecimento das especificidades locais. Como meio de complementação do currículo, consideram importante desenvolver situações desencadeadoras de aprendizagem, tal como apresentada no CBTC, para níveis mais avançados de ensino; aumentar a carga horária semanal das aulas de matemática e definir, coletivamente, a organização dos objetos de conhecimento em uma única sequência para todas as escolas.

A educação, especialmente no setor público, enfrenta e sempre enfrentará muitos desafios, se fazendo cada vez mais necessária sua discussão coletiva. Os professores de matemática do município de Içara demonstram que estão dispostos a confrontar tais desafios para melhoria na aprendizagem de matemática.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde o início do século XX, a educação pública no Brasil vem passando por mudanças, influenciada por diferentes movimentos, as discussões acerca do currículo alcançaram também a educação matemática. Em Santa Catarina, no início do período de redemocratização, o ideal de educação foi pautado na teoria marxista que resultou na adoção da psicologia Histórico-Cultural, apresentada pelo psicólogo e pesquisador soviético Vigotski e seus colaboradores, ainda nos anos 20. A partir dos estudos de Davydov para a formulação de um sistema de ensino dentro da Teoria Histórico-Cultural, passou-se a desenvolver pesquisas no meio acadêmico para a educação matemática, que resultou na aplicação de tal abordagem no Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental do Território Catarinense (CBTC) e passou a ser a base teórica para o currículo do município de Içara.

Os profissionais de educação do Sistema de Ensino do Município de Içara foram convocados a participar de um dia de estudo do CBTC e da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), depois de dois anos de participação em diversas oportunidades de formação continuada. Em relação ao currículo de matemática, os professores do município contribuíram analisando o quadro de aprendizagens essenciais fornecido pelo CBTC e incluindo novos objetos de conhecimento e habilidades que reconheçam como necessárias à adequada formação dos estudantes içarenses. Não se fazia expectativa da Secretaria Municipal de Educação que se discutisse métodos de ensino, objetivos de educação ou outros itens que compõem o currículo, diferentemente do processo em âmbito estadual, em que os professores participaram mais ativamente. Uma vez que foi adotado o CBTC como base teórica para o currículo municipal, as discussões se resumiram na análise e seleção dos conteúdos. Os educadores têm o direito e o dever de participar nas discussões mais amplas do currículo, desse ponto de vista a elaboração curricular do município de Içara carece de fundamentos democráticos. No entanto, os professores de matemática empenharam-se na tarefa que lhes foi incumbida, com o intuito de propiciar o ensino de qualidade, de acordo com sua experiência e suas convicções, uma vez que determinar quais conceitos matemáticos precisam aprendidos na escola faz parte da essência de suas tarefas diárias como professor. “Assim, se por um lado a seleção de conteúdos implica em uma luta por poder, por outro, se apresenta como essencial, pois não há aprendizagem sem conteúdo.” (BARRICELLI, 2007, p. 25).

Para analisar o conhecimento dos professores de matemática acerca do currículo oficial vigente, optou-se por entrevista-los por meio de formulário eletrônico. O resultado da pesquisa demonstra que os profissionais são muito preocupados em proporcionar educação de qualidade e melhorar as perspectivas do ensino de matemática. Também que a ampla divulgação do CBTC em oportunidades de estudo contribuiu para que os professores conhecessem os conceitos da Teoria Histórico-Cultural e seus desdobramentos para a educação matemática, mas ainda não apliquem plenamente em sala de aula uma vez que, embora muito difundida no meio acadêmico, é recente sua aproximação com a realidade das escolas.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Marlene Pires; DAMAZIO, Ademir. **Geometria no contexto escolar**. Revista de Iniciação Científica, Criciúma, UNESC, v.2, n.1, p.13-34, 2004.

BARRICELLI, Ermelinda. **A reconfiguração pelos professores da proposta curricular de educação infantil**. 2007. 324 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

BRASIL. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, 1996.

_____. Ministério da Educação. **CONAE**: documento final. Brasília, 2010.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 2016.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

CREPALDI, Maria Aparecida as Silva. et. al. **Estudo das dificuldades de aprendizagem da matemática no ensino fundamental numa perspectiva histórico-cultural**. Revista de Iniciação Científica, Criciúma, UNESC, v.2, n.1, p.35-53, 2004.

FIORENTINI, Dario. **Alguns modos de ver e conceber o ensino de Matemática no Brasil**. Zetetiké, Campinas: UNICAMP, vol. 3, n.2, p. 1-36, 1995.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006. 226 p. (Coleção formação de professores).

FIORI, Ernani M. Prefácio: aprender a dizer a sua palavra. In: FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 71. Ed. Rio de Janeiro/ São Paulo: Paz e Terra, 2019. p. 11-30.

IÇARA. **Proposta pedagógica curricular de içara: ensino fundamental**. Santa Catarina: SMECT, 2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Histórico da BNCC**. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/historico>> Acesso em: 01 de novembro de 2019.

ROSA, Josélia E. da. **O desenvolvimento de conceitos na proposta curricular de matemática do estado de Santa Catarina e na abordagem histórico-cultural: um**

estudo de relações. 2006. 324 f. Dissertação (Mestrado em Educação: Educação Matemática) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

_____. **Proposições de Davydov para ensino de matemática no primeiro ano escolar:** inter-relações dos sistemas de significações numéricas. 2012. 244 f. Tese (Doutorado em Educação: Educação Matemática) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky:** uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis: Vozes, 1995.

SANTA CATARINA. **Proposta curricular:** uma contribuição para a escola pública do pré-escolar, 1º grau, 2º grau e educação de adultos. Santa Catarina: SED, 1991.

_____. **Currículo base da educação infantil e do ensino fundamental do território catarinense.** Santa Catarina: SED, 2019.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia.** 42. Ed. Campinas: Autores Associados, 2012. (Coleção polêmicas do nosso tempo).

ZANELLA, Andrea Vieira. **Vygotski:** contexto, contribuições a psicologia e o conceito de zona de desenvolvimento proximal. Itajai: UNIVALI, 2001.

Recebido janeiro de 2020

Aprovado janeiro de 2023.