



Educação em Revista

ISSN: 0102-4698

ISSN: 1982-6621

Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais

ESTEVEZ, ANELISA KISIELEWSKI; SOUZA, NEUSA MARIA MARQUES DE
AÇÕES DE PROFESSORES E O MOVIMENTO DE
MUDÂNCIAS EM ATIVIDADE DE FORMAÇÃO CONTÍNUA
Educação em Revista, vol. 38, e26206, 2022
Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais

DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-469826206>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=399371145006>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Informação Científica Redalyc

Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal

Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto

ARTIGO

AÇÕES DE PROFESSORES E O MOVIMENTO DE MUDANÇAS EM ATIVIDADE DE FORMAÇÃO CONTÍNUA

ANELISA KISIELEWSKI ESTEVES¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6010-1562>

NEUSA MARIA MARQUES DE SOUZA²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4775-7548>

RESUMO: A formação contínua de professores que ensinam Matemática nos primeiros anos do ensino fundamental é tema deste artigo, que apresenta resultados de uma pesquisa de doutorado cujo objetivo foi investigar a atividade docente no processo de formação contínua buscando, a partir de seu modo de organização, compreender como as mudanças no conteúdo e na forma podem ser produzidas. Para tal, foi desenvolvido um movimento formativo com professores e coordenadores do 1º ao 5º ano de uma escola municipal de tempo integral de um sistema escolar brasileiro. Discussões relacionadas ao conhecimento matemático, análises das práticas docentes e socialização de experiências foram desenvolvidas neste processo. As ações formativas e de pesquisa, cujo processo estruturou-se sobre a base do método cunhado por Vigotski, foram respaldadas pelos princípios teórico-metodológicos da teoria histórico-cultural, com foco na teoria da atividade. Resultados da pesquisa apontam que quando o conteúdo da atividade de formação docente toma como base o conhecimento científico e as ações coletivas de trabalho são priorizadas, novos significados quanto à organização do ensino da Matemática e de seus objetos de ensino são desenvolvidos. Impulsionadas pelo desenvolvimento do pensamento teórico, mudanças no conteúdo e, consequentemente, no caminhar da atividade docente, se manifestam. Essas mudanças não se produzem de modo linear e/ou isolado, pois sofrem impacto das formas de organização escolar gestadas nas relações capitalistas em que se materializam as condições concretas de trabalho do professor, as quais se contrapõem ao movimento de mudança do conteúdo e forma da atividade docente.

Palavras-chave: Teoria histórico-cultural, Teoria da atividade, Formação contínua, Professores de Matemática, Anos iniciais do Ensino Fundamental.

TEACHERS' ACTIONS AND THE CHANGES MOVEMENT IN CONTINUING EDUCATION ACTIVITY

¹ Rede Municipal de Ensino. Campo Grande, MS, Brasil. <anelisake@gmail.com>

² Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS). Campo Grande, MS, Brasil. <neusamms@uol.com.br>

The subject of this article is the continuous education of the elementary school Mathematics teachers. It shows the result of a Ph.D. research conducted to investigate how changes in content and form can be produced in teaching activity in the context of a continuous education seeking process. For this purpose, a formative movement was promoted to teachers and coordinators from the 1st to the 5th grade of a full-time municipal school from the Brazilian education system. In this movement, discussions related to mathematical knowledge, analysis of teaching practices, and experience sharing were conducted. The formative and research actions were supported by the theoretical-methodological principles of historical-cultural theory, focusing on the theory of activity and based on the method coined by Vygotsky. Results suggested that when the content of the teaching activity is based on scientific knowledge and collective work actions are prioritized, new meanings regarding the organization of mathematics teaching and its teaching objects are developed. Driven by the development of theoretical thinking, changes in content and, consequently, in the course of teaching activity, are manifested. These changes are not produced in a linear and/or isolated way, because they are impacted by the forms of school organization in capitalist relations in which the concrete working conditions of the teacher materialize, which are opposed to the movement of change in the content and form of the teaching activity.

Keywords: Historical-Cultural theory, Activity theory, Continuing education, Mathematics teachers, Early years of Elementary School.

ACCIONES DOCENTES Y EL MOVIMIENTO DE CAMBIOS EN LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN CONTINUA

RESÚMEN: La formación continua de los profesores de Matemáticas en los primeros años de primaria es la asignatura de este artículo, que presenta los resultados de una investigación doctoral cuyo objetivo era investigar la actividad docente en el proceso de formación continua buscando entender cómo se pueden producir los cambios en el contenido y la forma. Con este fin, se desarrolló un movimiento de capacitación con maestros y coordinadores del 1º al 5º año de una escuela municipal de un sistema escolar brasileño. En este proceso se desarrollaron debates relacionados con el conocimiento matemático, socialización de las experiencias y análisis de las prácticas docentes. Las acciones formativas y de investigación fueron apoyadas por los principios teórico-metodológicos de la teoría histórico-cultural, centrándose en la teoría de la actividad y la base del método acuñado por Vigotski. Los resultados indican que cuando se prioriza el contenido de la actividad docente en el conocimiento científico y las acciones colectivas de trabajo, se desarrollan nuevos significados con respecto a la organización de la enseñanza de las matemáticas y sus objetos. Impulsados por el desarrollo del pensamiento teórico, se manifiestan cambios en los contenidos y en el curso de la actividad docente. Estos cambios no se producen de forma lineal y/o aislada, ya que se ven afectados por las formas de organización escolar en las relaciones capitalistas en las que se materializan las condiciones concretas de trabajo del profesor, que se oponen al movimiento de cambio en el contenido y la forma de la actividad docente.

Palabras clave: Teoría histórico-cultural, Teoría de la actividad, Educación continua, Profesores de Matemáticas, Primeros años de la escuela primaria.

INTRODUÇÃO

A formação contínua de professores que ensinam Matemática nos primeiros anos do ensino fundamental é tema deste artigo. Nele, são relatados resultados obtidos por meio de dados originais de uma pesquisa de doutorado centrada na relação conteúdo-forma presente nas ações de organização de ensino de professores em atividade de formação, no âmbito de um movimento formativo.

Com o propósito de ir além das constatações e pela compreensão que as mudanças dos sujeitos não ocorrem senão em atividade, desenvolveu-se, como campo empírico de pesquisa, um movimento contínuo de formação com professoras e coordenadoras em uma escola municipal em tempo integral de um sistema escolar brasileiro.

A participação de professoras e coordenadoras do 1º ao 5º ano no movimento de formação contínua compreendeu momentos de discussão de questões relacionadas ao próprio conhecimento matemático, análise de suas práticas de ensino e momentos espontâneos de socialização de suas experiências. Pelas ações formativas e de pesquisa buscou-se investigar e compreender como as mudanças no conteúdo e na forma podem ser produzidas através dos modos de organização da formação contínua dos professores e de sua própria organização do ensino.

Os princípios teórico-metodológicos da teoria histórico-cultural, com especificidades no método em Vigotski e na teoria da atividade, segundo os aportes de Leontiev, fundamentaram as ações formativas, a estruturação, desenvolvimento e análises da pesquisa.

Os resultados da pesquisa mostram que quando o conhecimento científico é tomado como conteúdo da atividade de formação docente, no sentido de contribuir para o desenvolvimento do pensamento teórico, em busca da apropriação de novos significados sobre a organização do ensino da Matemática e também de seus objetos de ensino, as ações tomadas a partir do trabalho coletivo na escola evidenciam mudanças que ocorrem no conteúdo da atividade docente e no encaminhamento de sua ação pedagógica.

Observa-se que essas mudanças não ocorrem de modo linear e/ou isolado, mas que estão relacionadas às formas de organização escolar. Neste caso, as mudanças tanto no conteúdo como na forma da atividade docente dependem de rupturas com amarras de um contexto que tem as relações capitalistas como fonte geradora das condições concretas de trabalho do professor.

ATIVIDADE DE ENSINO, LUGAR DO PROFESSOR E A FORMAÇÃO DO PENSAMENTO TEÓRICO

Os princípios da teoria histórico-cultural e os pressupostos da teoria da atividade trazem importantes contribuições para se repensar o papel da educação no desenvolvimento humano, com especial atenção à educação escolar e à formação de professores. Ao olhar para o trabalho docente a partir desses pressupostos, identificamos a atividade de ensino como principal atividade do professor, visto que, nela o professor busca responder à sua necessidade de organizar intencionalmente o ensino.

Sendo a atividade de ensino essência do trabalho docente, o desempenho de sua função demanda modos de organizar esse ensino. Suas ações dependem de tal organização para que se estabeleça de modo sistemático e intencional a aprendizagem do aluno (MOURA et al., 2010).

De acordo com Eidt (2009, p.106, grifos do autor),

[...] o fim de cada ação do professor (preparar aulas, ministrar aulas, tirar dúvidas, preparar provas e exercícios, corrigi-los, etc.) também está relacionado de forma indireta ao objeto da atividade educativa, à socialização do saber objetivo em suas formas mais elevadas, sendo que todos os demais motivos devem estar subordinados a esse. **A atividade docente deve ser composta, portanto, por uma série de ações planejadas intencionalmente**, tais como estudar o conteúdo a ser ensinado, elaborar as estratégias de ensino ou ações por meio do qual esse conteúdo será ensinado, ministrar o conteúdo, analisar as ações e operações empregadas pelos alunos durante o processo de apropriação daquele conteúdo etc. Embora cada uma dessas ações seja parcial, elas se relacionam a uma totalidade que tem como objetivo final a ação de ensinar.

Desse modo, as ações do professor realizadas de modo intencional para organizar o ensino, quando objetivam a aprendizagem dos alunos, compõem sua atividade de ensino. Como explicitado por Moretti (2007, p.100), “[...] a atividade de ensino é processo, não produto. O professor, movido pela sua necessidade, encontra-se em atividade de ensino antes, durante e depois de seu encontro com os alunos na sala de aula”. É na sala de aula da escola, através de seu trabalho intencional, que o professor pode possibilitar aos alunos a apropriação de conhecimentos elaborados.

Davídov (1988), ao refletir sobre o papel da escola em seus estudos acerca da relação entre educação escolar e desenvolvimento, afirma que a tarefa da escola contemporânea consiste em ensinar os alunos a pensar a partir de um ensino que impulsiona o desenvolvimento, tendo, como base, os conhecimentos científicos.

Ainda neste sentido, Martins (2011, p. 55-56, grifos da autora) reforça que compete à escola “[...] ensinar aquilo que grande parcela da população não aprenderá fora dela: o conhecimento historicamente sistematizado pela humanidade.”

Destaca-se, assim, um dos pressupostos fundantes nos estudos de Vigotski (2010), pelo qual a aprendizagem promove o desenvolvimento. Consequentemente, cabe à escola, como instituição, viabilizar condições para o ensino desenvolvimental.

Como apontando por Bernardes (2012), no contexto escolar atual, é usual que nem os professores nem os estudantes realizem ações que propiciem o movimento de humanização por meio da apropriação do conhecimento elaborado historicamente, ou seja, o modo de organização do ensino atual não tem possibilitado o desenvolvimento das máximas potencialidades humanas. A preocupação que permeia a escola, na maioria das vezes, é apenas a preparação dos estudantes para o atendimento das exigências do mercado de trabalho, objetivo defendido pelos ideários neoliberais presentes nas políticas públicas da educação brasileira atual.

As ideias de um ensino desenvolvimental (DAVÍDOV, 1988), de modo geral, ainda estão distantes das atuais propostas educacionais brasileiras. Conforme Duarte (2010) e Mello (2010), dos estudos de Vigotski difundidos no campo educacional brasileiro, em sentido amplo, há poucas ideias conhecidas, que viraram um modismo, desprovido do conhecimento aprofundado de sua obra.

Alguns conceitos da teoria de Vigotski, apesar de fazerem parte do vocabulário dos professores, como, por exemplo, “mediação” e “zona de desenvolvimento próximo”, não interferem no modo de organização do ensino atual, nem contribuem para que se possa repensar as ideias das teorias inatistas e ambientalistas que ainda respaldam as concepções de ensino e aprendizagem de grande parte dos professores, pois foram apropriados de modo fragmentado, sem conhecimento da totalidade de sua obra.

Assim sendo, é importante considerar propostas de formação de professores que entendam a educação escolar como propulsora do desenvolvimento humano, onde o trabalho do professor adquire outro sentido, ganhando centralidade no processo educativo, visto que “[...] o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens.” (SAVIANI, 2008, p.13).

Ao valorizar o conhecimento elaborado e definir modos de organização do ensino que propiciem que seus alunos apropriem-se dele, o professor possibilita o desenvolvimento máximo de suas capacidades, sem que isso dependa unicamente de capacidades inatas ou de condições exteriores favoráveis.

Juntamente com o papel ativo dos alunos e do professor, os conteúdos escolares adquirem grande relevância. Entretanto, não se trata do ensino de qualquer conteúdo, mas, especificamente, do ensino de conceitos científicos, os quais contribuem para desenvolver o pensamento teórico, como defendido por Davídov (1982, 1988).

Existe uma relação dialética entre os processos de formação dos conceitos espontâneos e científicos. Os conceitos espontâneos são base para os conceitos científicos, contudo, estes, quando apropriados, permitem a formação de outros conceitos espontâneos. Segundo Vigotski (1983), os conceitos espontâneos são formados no cotidiano, por meio da experiência concreta, na comunicação direta com as pessoas. Já os conceitos científicos formam-se intencionalmente por meio da educação

escolar, segundo um processo orientado, organizado e sistemático, envolvendo a realização de ações mentais de abstração e generalização.

É importante considerar também que apropriação de conceitos científicos não significa apenas a aquisição de novas informações, trata-se, na verdade, da possibilidade de formação de um sistema de pensamento organizado, que dirige o pensamento para a própria atividade mental (SFORNI, 2004).

Neste sentido, Davíдов (1982, 1988) analisa o desenvolvimento de dois tipos de pensamento: o empírico e o teórico. O pensamento empírico “[...] se constitui como uma forma transformada e expressa verbalmente da atividade dos órgãos dos sentidos, ligada com a vida real; é derivado diretamente da atividade objetal-sensorial das pessoas.” (DAVÍDOV, 1988, p. 123).

O pensamento teórico, por sua vez, tem, como conteúdo, a existência mediatizada, refletida, essencial e consiste em “[...] um processo de idealização de um dos aspectos da atividade objetal-prática, a reprodução, que representa as formas universais dos objetos.” (DAVÍDOV, 1988, p. 125).

Na análise dos tradicionais métodos de ensino das escolas russas, Davíдов (1982, 1988) identifica que esse tipo de ensino propicia apenas o desenvolvimento do pensamento empírico, pois está baseado na lógica formal e aponta a necessidade de “reorientar todo sistema escolar a formar nas crianças não o pensamento discursivo-empírico, mas desenvolver neles o pensamento científico-teórico contemporâneo.” (DAVÍDOV, 1982, p. 442, grifos do autor, tradução livre).

Assim, para que a educação escolar realmente contribua com o desenvolvimento das máximas potencialidades humanas é fundamental que tanto a atividade de ensino como a atividade de estudo – desenvolvida pelo aluno – propiciem a apropriação do pensamento teórico. A atividade de ensino do professor deve gerar e promover a atividade do estudante.

DIALÉTICA CONTEÚDO/FORMA NAS AÇÕES DE ENSINO DO PROFESSOR EM ATIVIDADES DE FORMAÇÃO

As discussões apresentadas neste tópico acerca da dialética entre conteúdo e forma na atividade do professor orientaram a investigação empírica aqui apresentada e também o processo de análise dos dados obtidos ao longo do movimento formativo realizado. O papel determinante do conteúdo em relação à forma e a complexidade dessa relação são pontos que merecem ser destacados.

Marcar a base teórica que estrutura as falas acerca da compreensão que se tem sobre a relação conteúdo-forma aqui explicitada é essencial para o entendimento de que não há um lugar comum quando se olha para as pesquisas brasileiras na área de Educação. Questionamentos que podem parecer simples, tais como o que significa conteúdo e forma ou quais relações podem ser estabelecidas entre conteúdo, forma e a atividade do professor, demandam tratamento adequado ao grau de complexidade que os abarcam, quando vistos pela lente da dialética conteúdo-forma.

As categorias, como também os conhecimentos científicos, são produtos de determinadas condições que surgem do desenvolvimento histórico da atividade prática e cognoscitiva do homem, são, assim, produtos da consciência que se formaram no processo de desenvolvimento do conhecimento, tendo seu conteúdo emprestado da realidade objetiva. A realidade objetiva e a prática humana são, segundo Kopnin (1978), base do surgimento e desenvolvimento de todas as categorias.

Kopnin (1978, p.34) afirma que as categorias do materialismo dialético têm, como fundamento, a generalização de toda experiência do conhecimento e da reconstrução prática do mundo, pois “[...] nelas se realiza a síntese (e não uma simples soma) do conhecimento derivado dos mais diversos campos da ciência. É essa síntese que gera novas ideias, à base das quais surge um novo enfoque dos fenômenos da realidade”. No caso da pesquisa em pauta, a categoria conteúdo-forma é utilizada como ponto de apoio ao conhecimento e apreensão da realidade pesquisada, visando à percepção das mudanças na atividade de ensino no processo de formação contínua.

Pesquisar sobre o conteúdo e a forma da atividade do professor significa investigar como essa relação se estabelece no movimento da ação do professor em atividade. Engendrados dialeticamente tanto na atividade de ensino, essência do trabalho docente, como na atividade de formação, que visa subsidiar o acesso dos professores aos saberes do espaço educacional, conteúdo e forma compõem-se

em unidade, na atividade de ensino e na atividade de formação, em consonância com os conhecimentos balizadores da organização do ensino e da concretização de um projeto educativo proposto pelo coletivo escolar (MOURA, 1996).

Mas o que realmente refletem as categorias de conteúdo e forma? Rosental e Straks (1960) explicam que o conteúdo e a forma ocorrem em todas as coisas e processos da realidade, sendo que o conteúdo é seu aspecto interno e a forma, sua expressão.

Cheptulin (1982, p.263) afirma que

conteúdo não é o simples conjunto dos elementos ou aspectos que constituem a coisa, ele é um processo no qual todos esses elementos e aspectos encontram-se constantemente em interação, em movimento, mudam-se um no outro e manifestam às vezes uma, às vezes outra de suas propriedades.

A forma, por sua vez, é a organização, a estruturação do conteúdo. Segundo Fischer (1976, p.143), “a forma é a manifestação de um estado de equilíbrio alcançado em um determinado momento”. Movimento e transformação são características do conteúdo enquanto a forma apresenta-se de modo mais estável.

De acordo com Rosental e Straks (1960), o conteúdo dos objetos e fenômenos está em constante desenvolvimento. A forma também se desenvolve, porém mais lentamente que o conteúdo, pois possui maior estabilidade que ele. “Podemos, portanto, embora isso constitua sem dúvida uma simplificação, definir a forma como conservadora e o conteúdo como revolucionário.” (FISCHER, 1976, p. 143).

Ainda de acordo com Rosental e Straks (1960, p. 199, tradução livre) “não existe nenhum conteúdo cujo desenvolvimento não provoque certas mudanças em sua forma, como não há também uma forma que, por sua vez, não influencie no desenvolvimento do conteúdo”. O conteúdo está em constante movimento e transformação, mas a forma oferece-lhe resistência, o que gera um agudo conflito entre o novo conteúdo e a velha forma. Esse conflito culminará na destruição da velha forma, originando uma nova forma para o novo conteúdo.

Desse modo, forma e conteúdo atuam no processo de desenvolvimento como contrários dialéticos, que se condicionam mutuamente, conforme segue:

Inicialmente, a nova forma corresponde a seu conteúdo, dá-lhe toda possibilidade de se expandir, então o conteúdo começa a desenvolver-se impetuosamente. Mas, no curso de seu desenvolvimento, chega a um estágio em que a forma começa novamente a comprimi-lo, a refrear seu desenvolvimento, donde o aparecimento de uma discordância entre a forma e o conteúdo que, em decorrência do desenvolvimento, leva à rejeição da antiga forma, inserindo-se nessa nova forma que, em decorrência do desenvolvimento, conhece a mesma sorte. E assim sucessivamente até o infinito. (CHEPTULIN, 1982, p. 269)

Na relação entre conteúdo e forma, o papel do conteúdo é, portanto, determinante. O conteúdo, diferentemente do que defendem as doutrinas idealistas, opera como princípio orientador, pois ele representa um conjunto de elementos e processos que constituem o fundamento da existência e desenvolvimento dos objetos e fenômenos (ROSENTAL, STRAKS, 1960).

Com base nos estudos de Davídov (1988), Davídov e Márkova (1987) e Bernardes (2006), considera-se que o conteúdo da atividade de ensino é o conhecimento teórico acerca dos fundamentos teórico-metodológicos próprios da organização do ensino. Já sua forma é o próprio modo de organização do ensino realizado pelo professor.

Na unidade existente entre a atividade do professor e a atividade dos alunos, o conteúdo da atividade de ensino também é o conhecimento teórico. Contudo, não se considera unicamente o conhecimento teórico acerca do objeto de ensino (neste caso, os conhecimentos matemáticos), mas, a fundamentação teórico-metodológica própria da organização do ensino, a qual envolve conhecimentos relacionados ao desenvolvimento infantil, às práticas pedagógicas e às relações sociais e filosóficas que medeiam a atuação do professor no contexto escolar, conforme defende Bernardes (2006).

Ainda de acordo com essa pesquisadora, ao pensar no conteúdo da atividade de ensino, “[...] há de se considerar a necessidade da apropriação de conhecimentos específicos por parte do educador que relacionem o ensino, a aprendizagem e o desenvolvimento humano numa dimensão histórica” (BERNARDES, 2006, p. 305), já que se almeja uma atividade de ensino que vise à formação do pensamento teórico.

Ao pensar sobre a relação conteúdo-forma na atividade do professor, é preciso considerar que as mudanças na forma de organização do ensino serão condicionalmente provocadas por contínuas mudanças no conteúdo da atividade de ensino, posto que “em decorrência do acúmulo das mudanças quantitativas no conteúdo, haverá, cedo ou tarde, uma mudança da forma, que é acompanhada pela passagem da formação material para um novo estado qualitativo.” (CHEPTULIN, 1982, p. 348).

O campo da formação docente brasileira, desde o início da década de 1990, tem passado por períodos de transição que, em suas marcas, trazem o papel do professor para o centro das discussões, nas quais não é incomum que eles acabem destituídos da atividade de formação quando o conteúdo essencial, representado pelo acesso ao conhecimento teórico, é suplantado pelo conhecimento empírico acerca da organização do ensino. De modo geral, trata-se de um tipo de formação que pouco contribui para o processo de humanização do próprio professor, pois não possibilita avanços para além do senso comum, ou seja, não oportuniza o desenvolvimento de seu próprio pensamento teórico.

Mesmo aparentando propostas ditas revolucionárias em relação à formação dos professores, muitos dos atuais processos de formação docente escondem seu real conteúdo. Ao invés de possibilitar a “[...] construção do *sentido* de ser professor pela ampliação dos *significados* atribuídos ao trabalho docente [...]” (MARTINS, 2012, p. 465, grifo da autora), essas propostas têm servido para adaptação dos professores às reformas educativas em curso, cada vez mais voltadas às exigências do mercado, identificando a educação como mercadoria e a escola como uma empresa (MAUÉS, 2003).

Assim sendo, apesar do discurso de valorização da educação, o que se observa é o esvaziamento, a fragmentação e o aligeiramento do processo de formação docente, consequência da introdução das políticas neoliberais no campo educacional, as quais atendem aos interesses de um determinado grupo social.

A forma, desse modo, oculta seu conteúdo. Tal como defende Fischer (1976, p.148), quanto à organização da sociedade, “[...] toda classe dominante que se sente ameaçada procura ocultar o conteúdo de classe de sua dominação e procura apresentar a sua luta como destinada a manter não uma determinada forma social, histórica, e sim algo ‘eterno’, concernente a todos os valores humanos.”

Alterar esse quadro exigirá, portanto, mudanças no conteúdo da atividade do professor, principalmente em relação aos processos de formação docente, uma vez que só “[...] o conteúdo novo rompe os limites estabelecidos pelas velhas formas, criando formas novas.” (FISCHER, 1976, p. 144). Contudo, esse é um processo que demanda tempo, pois a forma oferece resistência ao novo, ou seja, esse movimento de mudança é bastante complexo.

Outro aspecto a ser considerado nesse contexto é o atual modo de organização escolar, produto de uma sociedade capitalista, que objetiva a formação de indivíduos adaptáveis ao mercado de trabalho. Esse modelo educacional privilegia a competência individual, dificultando questionamentos e reflexões que propiciem projetos políticos e práticas pedagógicas não alienantes (MORETTI, MOURA, 2010). A forma escolar, desse modo, precisa ser compreendida como um obstáculo que oferece resistência à mudança do conteúdo e forma da atividade de ensino do professor.

Não é possível, portanto, tratar das relações entre conteúdo e forma na atividade do professor desconsiderando suas condições concretas de trabalho, pois isso seria bastante ingênuo. O movimento dialético entre conteúdo e forma depende das condições históricas e sociais; não é algo que aconteça de modo natural e sem interferências.

Dessa maneira, ao investigar-se a relação conteúdo e forma na atividade de ensino em um processo de formação contínua, torna-se necessário que sejam consideradas as condições concretas de trabalho do professor, ou seja, a organização escolar, a duração de jornada de trabalho, sua remuneração, a possibilidade ou não de trabalho coletivo dentro da escola, entre outros aspectos.

Uma ação efetivamente transformadora na educação escolar depende de processos de formação que realmente configurem-se como atividade para o professor e de alteração das atuais

condições concretas de trabalho, aspecto que está relacionado a modificações apropriadas na atual forma de organização escolar para que isso ocorra. Expresso em outros termos, é preciso que as contradições que envolvem a forma escolar atual e a atividade do professor sejam superadas.

PRINCÍPIOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL, DA TEORIA DA ATIVIDADE E O MÉTODO EM VIGOTSKI

Considerando os pressupostos da teoria histórico-cultural, entende-se que, no método de apreensão do fenômeno da formação, os princípios do materialismo histórico-dialético estabelecem-se desde as ações desenvolvidas no movimento formativo até a apreensão e análise dos dados coletados no processo de pesquisa, visto que o método está ligado ao fenômeno do mesmo modo que o fenômeno é revelado pelo método.

Como postulado por Vigotski (1995), o método configura-se como pré-requisito e produto, instrumento e resultado do estudo. Assim, a necessidade de estudar o fenômeno em movimento é uma exigência do método dialético, ou seja,

Quando numa investigação se abarca o processo de desenvolvimento de algum fenômeno em todas as suas fases e mudanças, desde que surge até que desapareça, isso implica manifestar sua natureza, conhecer sua essência, já que somente em movimento demonstra o corpo que existe. (VIGOTSKI, 1995, p. 67-68)

Compreende-se, ainda, que o fenômeno não está dado e que deve ser buscado por meio de procedimentos a serem adotados. Nas ações do professor em atividade de formação, evidenciada neste artigo, o olhar com foco na dialética conteúdo-forma implica “[...] apreender o movimento que leva o profissional professor de uma qualidade a outra”, pelo esforço de “[...] identificar qualidades que possam ser indicativas do fenômeno formação e que nos permitam compreender o modo de formar-se professor” (MOURA, 2000, p. 48).

Para tanto, a partir dos estudos realizados sobre a teoria histórico-cultural, mais especificamente a teoria da atividade, destacam-se como possibilidade as propriedades do movimento formativo, através do qual, durante todo o processo, direciona-se a atenção às ações desenvolvidas pelos professores de modo a apreender possíveis mudanças na forma e conteúdo de sua atividade de ensino ao longo do percurso estabelecido pelo grupo em formação.

A opção pelo experimento formativo para tal percurso fez-se fundamentada em princípios, cujas raízes encontram-se “nos processos de investigação oriundos da psicologia do século XX, [e] tem sua gênese no método genético-experimental desenvolvido por L. S. Vigotski (1896-1934) para o estudo do desenvolvimento psíquico.” (LONGAREZI, 2019, p.162).

As bases do método genérico-causal explicitadas nos trabalhos de Vigotski são, segundo Davídov e Márkova, “multilateralmente ampliadas nos trabalhos de A. Leontiev, A. Luria, P. Galperin, A. Zaporózhets, D. Elkonin e seus colaboradores” (LONGAREZI, 2019, p.176) e referendam a constituição dos sistemas investigativos em unidade com os sistemas educativos, de modo que

[...] no contexto do *experimento formativo*, a atividade educativa se constitui no “coração” da atividade investigativa, da mesma maneira que a atividade de pesquisa se configura no coração da Atividade de Estudo. De acordo com V. V. Davídov e V. I. Slobódchikov (1991, p.122, tradução da autora), “[...] as investigações experimentais, o desenho (construção) de novos sistemas didático-pedagógicos e a elaboração dos meios de realização e verificação de sua efetividade são unidos organicamente.” (LONGAREZI, 2019, p.200, grifos do autor)

A adoção de tais princípios como base da formação contínua dos professores possibilitou que as pesquisadoras envolvidas pudessem identificar-se como aliadas na busca de possíveis soluções para problemas enfrentados pelos professores no seu trabalho escolar. O encaminhamento das ações deu-se com a intencionalidade de contribuir, via instrumentos de mediação, para a relação dialética pesquisadora-conhecimento-professores, rumo ao desenvolvimento do pensamento teórico do professor e em busca de modos de educação escolar propulsores do desenvolvimento humano.

Para a apreensão dos dados empíricos, a atenção foi direcionada para as ações desenvolvidas pelas professoras ao longo do movimento formativo realizado. Os dados empíricos foram obtidos por meio de gravações de todos os encontros realizados com as professoras, dos registros produzidos por elas ao longo do processo formativo, além da organização de um diário de campo da pesquisadora para registro das ações desenvolvidas em cada encontro e também das observações realizadas, para viabilizar a reconstituição do fenômeno investigado.

Desse modo, os diálogos produzidos durante os encontros, as observações registradas no diário de campo da pesquisadora e os registros escritos produzidos pelas professoras compuseram o conjunto de dados que permitiu apreender o movimento do processo de formação, de modo a analisar a relação conteúdo e forma nas ações de ensino do professor em atividade de formação.

Esse conjunto de dados foi organizado por episódios, divididos em cenas, que, conforme Nascimento (2010, p.133), “[...] permitem que os dados assumam a função de disparadores ou ilustradores das reflexões teóricas”, constituindo-se como “uma forma de organizar o processo de exposição da pesquisa, isto é, de direcionar o leitor para o movimento de nossas análises”, sem perder de vista a totalidade do fenômeno investigado.

Os *episódios* poderão ser frases escritas ou faladas, gestos e ações que constituem *cenas* que podem revelar interdependência entre os elementos de uma ação formadora. Assim, os episódios não são definidos a partir de um conjunto de ações lineares. Pode ser que uma afirmação de um participante de uma atividade não tenha um impacto imediato sobre os outros sujeitos da coletividade. Esse impacto poderá estar revelado em um outro momento em que o sujeito for solicitado a utilizar-se de algum conhecimento para participar de uma ação no coletivo. O pesquisador, tal qual o produtor de cinema, é que faz a leitura dessas várias ações, que parecem isoladas, à procura das interdependências reveladoras do modo de formar-se. (MOURA, 2004, p. 276, grifos do autor)

Excertos do episódio ‘Desenvolvimento e avaliação das ações coletivas de ensino’, que expõem momentos representativos do movimento formativo realizado serão apresentados a seguir, com destaque para os resultados da pesquisa desenvolvida.

O DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DAS AÇÕES COLETIVAS DE ENSINO AO LONGO DO MOVIMENTO FORMATIVO

Ao compreender o ensino como objeto principal da atividade do professor, se reconhece, como defendido por Moura (1996), que a atividade de ensino pode possibilitar tanto a formação do aluno como a formação do próprio professor.

Algumas cenas extraídas do movimento formativo realizado evidenciam como o movimento de planejar, desenvolver e avaliar ações coletivas de ensino podem desencadear mudanças na relação conteúdo e forma da atividade de ensino, quando são propiciadas condições para que os professores apropriem-se de novas significações sobre o objeto de ensino e os modos de organização do ensino, visto que:

A elaboração coletiva das atividades de ensino é que permitirá a utilização da teoria de modo apropriado, pois está a serviço de um projeto coletivo de busca de melhoria das condições de aprendizagem. As ações e as operações fazem parte desse movimento de busca de concretização da atividade. É a definição de instrumentos que permitirão potencializar a ação educativa feita de modo consciente. A escolha da estratégia de ensino é a operação da atividade e o material é a ferramenta que permitirá a otimização das ações. Daí a necessidade da intencionalidade: eleger instrumentos de modo adequado à ação necessária. (MOURA, 2000, p. 42)

Por meio dessa elaboração coletiva de atividades de ensino é que, segundo Moura (2000), o processo de formação contínua poderá configurar-se como atividade de formação. A busca de concretização da atividade, que envolve a escolha de estratégias de ensino e a definição de instrumentos, gera, no professor, a necessidade de apropriação de conhecimentos teóricos, os quais podem provocar mudanças no conteúdo e na forma de sua atividade de ensino.

O trabalho com sistema de numeração decimal no 5º ano: as ações realizadas em foco

Nesta cena, são apresentados momentos dos encontros de formação realizados com as professoras e coordenadora do 5º ano, nos quais, coletivamente, foram planejadas, desenvolvidas e avaliadas situações de ensino sobre o sistema de numeração decimal.

As professoras expuseram o desejo de desenvolver um trabalho com suas turmas sobre o sistema de numeração, pois era um conteúdo que seus alunos ainda apresentavam dúvidas. A ideia inicial do grupo era trabalhar com um jogo que já havia sido explorado em anos anteriores. Foram discutidas as dificuldades dos alunos em relação ao sistema de numeração decimal e analisado o jogo proposto pelas professoras, observando se ele serviria como instrumento para aprendizagem das questões que elas haviam pontuado anteriormente.

Analizar se o jogo selecionado atendia aos objetivos da atividade de ensino foi uma ação que possibilitou às professoras refletirem sobre a escolha de instrumentos na atividade de ensino. Como pontuado por Moretti (2007), a escolha do instrumento não pode ser feita de modo desarticulado do objetivo e das ações da atividade, uma vez que o instrumento não pode ocupar o lugar de objeto na atividade. Assim, a escolha do jogo não poderia ser feita *a priori*, mas dependeria do objetivo da atividade que, no caso em questão, estava relacionado com o ensino dos conceitos de base e posicionalidade no sistema de numeração decimal.

Cabe destacar que a desarticulação entre a escolha do instrumento e o objetivo das atividades de ensino, inicialmente observada nas ações dessas professoras, não pode ser considerada como uma situação singular. Em termos gerais, na sociedade atual, a fragmentação do trabalho do professor, a intensificação de sua jornada de trabalho e a atribuição do desenvolvimento de instrumentos de ensino (livros didáticos, métodos de ensino, sequências didáticas, etc.), delegada a especialistas externos ao trabalho do professor, estruturam uma forma escolar em que as ações dos professores acabam reduzidas a simples reprodução do que foi pensado e produzido por outras pessoas (CATINI, 2013).

Logo, a discussão sobre a articulação entre a escolha dos instrumentos, o objetivo da atividade de ensino e as ações a serem desenvolvidas passou a ser realizada juntamente com as professoras, de modo que elas pudessem atribuir novas significações e novos sentidos a suas ações. Nesse contexto, a mediação da pesquisadora foi fundamental.

Através das reflexões propostas pela pesquisadora, o grupo concluiu que o jogo escolhido anteriormente possibilitava mais a avaliação do que os alunos já tinham aprendido do que a discussão dos conceitos de base e posicionalidade. Foi preciso, então, redefinir as ações inicialmente pensadas. Com foco no objeto de ensino a ser trabalhado com os alunos, foi selecionado em conjunto outro jogo.

Para essa situação de ensino, as professoras também optaram por reorganizar as turmas de acordo com seus conhecimentos e dúvidas, de modo que as intervenções realizadas pelas professoras pudessem ser mais pontuais. Com essa reorganização, foi também necessário adaptar o jogo escolhido.

A elaboração conjunta dessa atividade de ensino, seu desenvolvimento em sala de aula e a posterior avaliação das ações propiciou, como já referido nos estudos de Moura (2000) e Moretti (2007), a troca de significados entre as professoras em relação ao conteúdo matemático, ao uso de instrumentos e à própria organização do ensino.

A reorganização dos alunos em grupos diferentes também interferiu no planejamento e desenvolvimento da atividade de ensino. Ao integrar alunos das três turmas em um mesmo grupo, as professoras exploraram outras formas de trabalho coletivo na escola, comprometendo-se com a aprendizagem dos alunos, independente de serem ou não de sua turma.

Outro aspecto a ser destacado nessa situação de ensino foi que a realização do jogo em sala de aula contou com a participação da pesquisadora, estabelecendo-se uma parceria também nas ações de desenvolvimento da atividade de ensino planejada. Essa parceria, estabelecida a partir do convite das próprias professoras, possibilitou que as ações da pesquisadora em sala de aula de aula, junto a elas e aos alunos, pudessem desencadear reflexões sobre a intencionalidade das ações das professoras, reforçando a necessidade do conhecimento acerca do objeto de ensino, além da importância da interação entre

professor-conhecimento-aluno, o que se configurou, para as professoras, como uma possibilidade de aprender com um parceiro mais experiente.

Dessa forma, compartilhando a ideia de que a escola é espaço social de aprendizagens, também é possível estabelecer relações, na perspectiva de mediação, entre pesquisador-professor, pesquisador-aluno, professor-aluno, pesquisador-conhecimento-professor, professor-conhecimento-aluno, pesquisador-conhecimento-aluno, as quais contribuem para o processo de aprendizagem de todos os envolvidos.

Nesse contexto, segundo Sforni (2004, p.185), é importante considerar ainda que

[...] há indicadores relevantes que orientam a tomada de decisões no ensino, mas não há modelos. Na organização da atividade educativa, é fundamental ter clareza quanto à intencionalidade e aos instrumentos adequados para alcançar os objetivos, mas garantindo flexibilidade suficiente para permitir mudanças de rumos conforme as necessidades surgidas na interação entre alunos e professores e o novo objeto de aprendizagem.

A participação da pesquisadora em sala de aula não se configurou como um modelo a ser seguido, mas possibilitou trazer indicadores que pudessem auxiliar as professoras e contribuir para a conscientização de suas próprias ações, conforme aparece nas seguintes manifestações:

Encontro de formação realizado com o grupo do 5º ano – Discussão sobre as atividades de ensino planejadas e depois desenvolvidas em sala de aula.

Professora5B

Se você quiser vir no dia, eu deixo você participar da minha turma, se quiser. Na hora da discussão, eu acho que você tem assim..., dá umas ideias, que ajudam. (*risos*) [...]

Professora5A

A gente aprende muita coisa com sua presença na sala de aula. É aquilo que a gente falou desde o início, eu me lembro do primeiro dia em que a gente conversou [...]. É uma das coisas que a gente sente [...] a questão do conhecimento mesmo, que a Professora5B também coloca, da nossa falta de especialidade nesse determinado assunto, porque tem muita coisa que a gente aprendeu só aquilo. Então, por exemplo, quando você abre o leque, você vê que, de repente, poderia aprofundar mais [...].

Professora5B

Aproveitar a resposta do aluno.

Professora5A

E, às vezes, por falta do nosso conhecimento, próprio mesmo, a gente não faz isso.

Coordenadora3

A gente encerra ali.

Professora5B

Isto! Encerra ali.

Professora5A

E o aluno poderia crescer mais, se tivesse isso. Então, falta muito isso mesmo.

As professoras, ao relembrarem a participação da pesquisadora em sala de aula no desenvolvimento da atividade de ensino planejada em conjunto, apontaram que essa foi uma ação que contribuiu para sua aprendizagem: “*A gente aprende muita coisa com sua presença na sala de aula. [...]. Então, por exemplo, quando você abre o leque, você vê que de repente poderia aprofundar mais...*”

Assim, as ações da pesquisadora em sala de aula junto com as professoras possibilitaram que elas repensassem sobre suas próprias ações, percebendo a importância de ouvir os alunos e, também, como dito pela Professora5B, “*aproveitar a resposta do aluno*”. Além disso, como aparece no diálogo exposto, a necessidade de apropriação dos conhecimentos matemáticos para organização do ensino foi também foco de discussão.

A concretização das situações de ensino planejadas e desenvolvidas em parceria entre professoras e pesquisadora desencadeou, então, um processo de conscientização das ações realizadas tanto por parte das professoras como pela própria pesquisadora.

No último encontro realizado com o grupo de professoras do 5º ano, as situações de ensino desenvolvidas para o trabalho com o sistema de numeração decimal foram retomadas e também foi avaliado o movimento formativo desenvolvido.

Encontro de formação realizado com o grupo do 5º ano, para discussão sobre o trabalho desenvolvido com as turmas e também avaliação do movimento formativo.

Coordenadora3

Então, a gente chega à conclusão de que precisamos de mais momentos para essas discussões. Propor atividades que deem oportunidade para eles (*se referindo aos alunos*) discutirem.

Professora5A

Esta semana, como a gente está trabalhando aqueles probleminhas que a Professora5B montou, muito legal! Porque, assim, a gente tem mania de dar e pronto, depois só vai corrigir. Agora, não. Um problema, vamos ler, vamos ver. Porque ela elaborou alguns probleminhas com mais informações e algumas informações desnecessárias. Então, eles tinham que analisar qual é a informação necessária.

Coordenadora3

Com tempo pra essa discussão.

Professora5A

É, com tempo para a discussão. Isso faz a diferença. [...]

Professora4A

Eu acho, assim, que aprendi muito com você [...]. Não de trazer como eu trabalho. Eu aprendi muito [...] de ter a parte teórica mesmo da coisa e a partir *daí* a gente planejar, eu levar pra minha sala, aplicar aquilo, depois voltar e discutir. [...] Porque, às vezes, o nosso conhecimento sobre aquele assunto é tão pouco. [...]

Coordenadora3

Esta parte da intervenção (*referindo-se à participação da pesquisadora na sala de aula junto com as professoras*) é onde a gente mais aprende. Nesse momento em que você está intervindo ali, é onde caem as fichas pra gente. [...]

Pesquisadora

Uma coisa que eu acho que foi muito legal com o grupo de 4º e 5º anos é que a gente estabeleceu uma parceria sem melindres. [...] Eu também aprendi muito com essa experiência. Eu fiquei encantada na sala da Professora5C em como as crianças estavam envolvidas na atividade de discussão das pistas. [...] Na sala da Professora5B, também. Eu acho que é isso que a gente tem que observar. Começa com a ideia de competição. Acho que foi isso que os envolveu inicialmente, a competição. Mas não sei se vocês perceberam o que eu percebi depois a competição deixou de ser [...].

Professora5B

[...] tão importante, pra ser a discussão.

A conversa continua em torno das situações vividas em sala de aula.

Coordenadora3

Nós já tínhamos trabalhado no 1º e no 2º bimestres e a gente não teve a evolução que a gente teve a partir do jogo e da discussão.

Grupo

Verdade!!

Professora5B

Só que teve tudo a ver, primeiro jogar o jogo dos discos, porque ele possibilitou esse *negócio* da ordem, de entender cada algarismo conforme sua posição.

Professora5A

Porque por mais que a gente já tivesse trabalhado isso com algumas atividades, não é a mesma coisa que o jogo.

Professora5B

E esse (*falando do jogo das pistas*) combinou certinho para o fechamento, para a sistematização. Porque, no jogo das pistas, eles precisaram usar os conhecimentos do jogo dos discos.

As falas das professoras, expostas no diálogo anterior, revelam algumas mudanças na forma de organizar o ensino. A partir das situações desenvolvidas para o ensino do sistema de numeração

decimal, elas perceberam que precisavam garantir mais tempo em sala de aula para discutir os problemas propostos aos alunos, possibilitando, desse modo, maior interação entre alunos-alunos, professor-alunos, professor-conhecimento-alunos.

Essas mudanças na forma da atividade de ensino decorrem da apropriação de novos conhecimentos e da atribuição de novos sentidos pelas professoras às ações de ensino já desenvolvidas, sendo, portanto, o resultado da alteração do conteúdo da própria atividade de ensino.

Ainda em relação à avaliação das situações de ensino desenvolvidas, as professoras apontaram, no final do diálogo exposto, que o modo como organizaram o ensino do sistema de numeração decimal, em função dos jogos selecionados e das situações de discussão, contribuiu para a aprendizagem dos alunos, fato que estimulou a utilizar esse mesmo modo de ação em outras situações de ensino.

No entanto, cabe esclarecer que, apesar de serem identificadas algumas mudanças na forma de organização do ensino, as ações realizadas pelas professoras, de modo geral, ainda estão baseadas nos processos de abstração e generalização da lógica formal, o que contribui pouco para o desenvolvimento do pensamento teórico dos alunos, como investigado por Davíдов (1982,1988).

De acordo com Sforni (2015, p.389),

[...] a transição da situação singular, apresentada como desencadeadora do ensino de conceitos, para a abstração daquilo que é essencial, o que poderia ser caracterizado como um modo geral de ação, não é algo simples. [...] não basta que o conteúdo esteja contido na atividade, tampouco basta a ação do aluno: é preciso que este tome consciência da relação da sua ação com o conteúdo da atividade. Nesse sentido, é necessário que o professor também tenha consciência do conteúdo central da atividade para que, assim, possa prever ações que dirijam a atenção dos estudantes para o objeto da aprendizagem.

As mudanças no modo de organização do ensino com vistas ao desenvolvimento do pensamento teórico exigem do professor, além da definição da situação desencadeadora de ensino e o incentivo às interações verbais entre alunos-alunos, professor-aluno, o conhecimento dos aspectos lógico-históricos do conceito a ser ensinado, de modo que, como posto na citação anterior, ele possa prever ações que dirijam a atenção dos alunos para o objeto da aprendizagem.

Compreende-se, então, que o movimento de mudança realizado pelas professoras do 5º ano é o início de um longo caminho a ser percorrido, o qual envolve a necessidade de continuidade do processo de formação com o aprofundamento dos pressupostos da teoria histórico-cultural, base do ensino desenvolvimental, e apropriação dos nexos conceituais dos objetos de ensino a partir da compreensão de seus aspectos lógico-histórico.

Trabalhar coletivamente: uma necessidade e, também, um desafio

Esta cena é composta por vários momentos ocorridos ao longo do movimento formativo em que as professoras e coordenadoras refletiram sobre a necessidade e, também, os desafios de trabalhar coletivamente na escola.

Apesar de já existir, na organização dessa escola, tempo destinado ao trabalho em grupo, de modo geral, nesses momentos, prevalecia o encontro entre as professoras que atuavam no mesmo ano para discussão e organização do plano semanal de ensino, como pode ser observado no diálogo a seguir, ocorrido no encontro de formação realizado com as professoras do 1º ano. Ao avaliar o movimento formativo desenvolvido, as professoras discutiram também a necessidade do trabalho coletivo na escola para além dos encontros nos pequenos grupos.

Encontro de formação realizado com o grupo do 1º ano, para avaliação do movimento formativo.

Professor1B

Esta questão que você colocou dos grupos (*falando para a pesquisadora*), a gente percebe que precisaria ter um contato maior, porém não tem como ainda. [...]

Professor1D

A gente deveria também saber dos objetivos deles.

Professora1B

A gente deveria saber e ter claro, não só a Coordenadora1. Ela consegue ter essa visão porque está ali coordenando e vendo todos. [...]

Pesquisadora

É, Professora1B, como você falou. Nós, este ano, não tivemos condições de que isto acontecesse, por mais que fosse a proposta inicial. [...] A gente chegou a iniciar a discussão, mas não tinha data para marcar outros encontros coletivos, já havia outros compromissos agendados nas reuniões coletivas. [...] Então, existem também as condições que são dadas. Vocês têm um encontro do grupo todo na sexta-feira, apenas uma hora, e já tinham outras questões para tratar. Então, também é uma organização da escola. A escola já garantiu uma coisa que a maioria das outras escolas da REME não tem, que é que o trabalho aconteça no grupo que atua no mesmo ano, coletivamente. Vocês trabalham todas juntas, o que, eu acho, é um grande avanço.

Professora1D

É! A gente sabe o que cada uma está fazendo, nós planejamos juntas.

Pesquisadora

Mas é assim, quanto mais coisa a gente consegue, mais coisa a gente quer, não é mesmo? (*risos*) Então, agora, vocês também querem pensar sobre isso no grupo maior, porque o aluno do 5º ano, ele não é o aluno das professoras do 5º ano, ele é o aluno da escola, de todo mundo. Então, o que a gente quer? Como vamos organizar isso?

Professora1B

Ainda mais quando ele é filho daqui... Não é uma responsabilidade muito maior, ele chegar lá no 5º ano e não ter aprendido?

Pesquisadora

É, se ele está aqui desde a Educação Infantil... (*risos*) então, é olhar desse jeito. Não é olhar encontrando culpados. Falando: “A culpa é do 3º ano ou a culpa é do pré”. Não é achar culpados, é entender que é um trabalho de todos. E isso é um exercício.

Professora1D

Mas sabe o que eu vejo? Trabalhar em grupo já é um grande avanço. Porque em escola nenhuma você consegue fazer essa troca.

Professora1B

Faz trocas por afinidade. Às vezes, você até troca, mas troca porque, por exemplo, eu tenho tanta intimidade com você que eu lhe procuro pra perguntar sobre o que você está fazendo em sala de aula.

Coordenadora1

Mas *aí* não há um momento estabelecido pra isso.

Professora1D

Sim. Mas sentar em grupo pra planejar, o grupo do 1º, o grupo do 2º, o grupo do 3º, em escola particular não existe isso. Você troca assim: 10 minutos no café, 5 minutos na saída. Então, já temos isso aqui. Agora, o grupo tem que partir para o todo.

Coordenadora1

O desafio é esse!

Como exposto na fala da Professora1D, o fato de se ter na escola momentos para o trabalho em grupo – mesmo que esses momentos envolvam apenas os professores que atuam no mesmo ano – é um avanço, pois essa não é realidade na maioria das escolas. Normalmente, como dito pela Professora1B, o que se tem são momentos de troca, estabelecidos pela afinidade entre os professores, sem um momento específico para que isso aconteça.

Contudo, ao longo do movimento formativo realizado, a organização de ações em conjunto, envolvendo as professoras de 1º ao 5º ano na discussão do plano de ensino anual de Matemática, gerou no grupo, como revelam as falas das Professora1B, Professora1D e Coordenadora1, a necessidade de ampliar o trabalho em grupo com as outras professoras da escola. Para elas, os encontros apenas com as professoras que atuam no mesmo ano, apesar de necessários, não eram mais suficientes; “*agora, o grupo tem que partir para o todo*”, como disse a Professora1D.

Nesse contexto, cabe considerar que

É a busca coletiva pela construção de significados para o que é ensinado que vai definindo o objeto do professor. Compartilhar significado na profissão de professor é adquirir conhecimentos sobre os processos de ensino que possam favorecer a apreensão dos conhecimentos que possibilitam o desenvolvimento humano. Ao compartilhar significados os sujeitos estão construindo uma linguagem comum, que poderá contribuir para a organização das práticas escolares, pautadas sobre o modo como as ações se interdependem na construção dos saberes sobre os motivos humanos que movem ações na construção de uma humanidade mais humana. (MOURA, 2000, p. 118-119)

Assim, ao evidenciar sua vontade de conhecer o trabalho das outras professoras, o grupo do 1º ano reforça a necessidade de compartilhar significados acerca dos processos de ensino de Matemática, o que, como exposto na citação anterior, pode contribuir para a organização de novas práticas escolares.

As contribuições do trabalho coletivo na escola também são evidenciadas em um dos encontros de formação, realizado com o grupo do 4º ano. O grupo destacou a experiência como proveitosa, ao avaliar o encontro coletivo de formação, no qual as professoras do 1º, 4º e 5º anos socializaram situações de ensino planejadas para o trabalho com o sistema de numeração decimal.

Encontro de formação realizado com o grupo do 4º ano – Revisão das situações de ensino planejadas a partir das sugestões dadas pelo grupo.

ProfessorA4B

Eu também gostei da troca, das ideias, acho que o grupo conseguiu, tendo ali, 1º, 2º e 3ºanos... Acho que nós conseguimos discutir bastante.

Coordenadora3

Acho que foi complementando porque as meninas davam ideias: “Olha se fizesse assim...”

ProfessorA4B

Eu achei muito válido!

Coordenadora3

Eu achei legal, mas achei que o tempo foi insuficiente para a discussão. Nossa grupo, por exemplo, não conseguiu fechar todas as atividades. Mas achei que foi bem rica a questão da troca.

Pesquisadora

Então, é uma coisa que a gente pode manter, não é?

Coordenadora3

Fazer mais vezes isso. (*As professoras concordam com esta proposta*)

ProfessorA4C

Uma experiência que foi bastante rica, todo mundo se envolveu e também acrescentou em cima da atividade que havíamos feito. Isso é o que foi mais interessante.

Pesquisadora

Eu acompanhei um grupo [...], se eu não me engano, era a Prof1A, com as meninas do 5º ano. A Prof1A falava assim: “Eu sou professora de 1º ano, me explica como é que vocês estão pensando em fazer isso. Eu quero fazer igual aos alunos.”

ProfessorA4B

É, foi o grupo em que eu estava também.

Pesquisadora

Ela dizia: “O que é pra fazer? Não entendi.” (*risos*) Pra gente, tem hora que parece que está muito claro, mas quando você apresenta para o outro e ele vai levantando algumas dúvidas...

ProfessorA4C

A gente fala: “Eu não pensei nisso...” (*risos*)

Apesar de, na escola, já existirem momentos em que todo o grupo de professoras e coordenadoras se reunia, elas não tinham vivenciado ainda a experiência de socializar e discutir, no grande grupo, as situações de ensino que desenvolvem com seus alunos. Essa oportunidade, manifestada no diálogo anterior, envolveu as professoras e também contribuiu para que elas pudessem avaliar as situações de ensino planejadas.

Depois desse momento, tinha-se a intenção de que as professoras pudessem desenvolver as situações de ensino já modificadas a partir das sugestões do grupo e voltassem para apresentar o trabalho realizado, de modo que esse movimento pudesse gerar a necessidade de reorganização de suas ações e também possibilitasse, por meio do estudo coletivo, a apropriação de novos conhecimentos sobre a organização do ensino de matemática.

De acordo com Moura (2000, p.125),

Se se organizam as atividades escolares de modo que o professor possa organizar-se em ações coletivas para a viabilização do projeto da escola, teremos a oportunidade de desenvolver a educação escolar com qualidade crescente, pois na própria coletividade educativa é que está a possibilidade do professor fazer-se o profissional de qualidade. Ao elaborar as atividades de ensino, tendo como referência o conjunto de ações dos parceiros para a atividade educativa, o professor vai podendo elaborar as suas sínteses avaliadoras de qualidade nova e, sendo assim, modifica-se e passa a dar nova qualidade aos isolados que têm interdependências com a sua atividade auto formativa.

Assim, pretendia-se que o planejamento e a discussão de situações de ensino sobre o sistema de numeração decimal desencadeassem a continuidade do processo de formação dos professores. Todavia, isso não foi possível, pois, em virtude das condições postas, foram realizados apenas três encontros coletivos de formação, insuficientes para realizar todas essas ações.

Entretanto, é importante destacar que, apesar dessa proposta não ter se concretizado, as ações desenvolvidas ao longo do movimento formativo, mesmo que nos pequenos grupos, também possibilitaram que as professoras pudessem valorizar o trabalho coletivo, como ilustram os diálogos, transcritos a seguir, das professoras de 4º e 5º ano em dois momentos diferentes.

Encontro de formação realizado com o grupo de 4º e 5º ano – Discussão e resolução de desafios matemáticos envolvendo fração, porcentagem e o uso do tangram.

Professora4A

(Conversando sobre as dificuldades dos alunos, a quantidade de conteúdos e a necessidade de ter tempo para que eles possam exercitar o que estão aprendendo) A gente tentou trabalhar tudo junto, mas embora tudo [...] Até mesmo porque, não sei, mas como a gente tem que voltar sempre na base, não dá pra começar tudo junto (Referindo-se ao trabalho com frações, decimais e porcentagem).

Professora5A

Professora4A, sabe, o que eu percebi, por exemplo, quando começamos a trabalhar a fração e a porcentagem, eu não tinha pensado nisso. Foi a partir da ideia das meninas (referindo-se às Professora5B e Professora5C). A Professora5C tinha comentado como ela tinha trabalhado, aí eu também conversei com professor do Laboratório de Matemática [...]. Então, o que eu percebi que, a partir da experiência de outros, eu pude pensar diferente no meu jeito de fazer, e eu pude fazer diferente. Porque antes eu não tinha feito assim porque eu não sabia, eu não dominava isso. A partir dessa ideia [...]. Realmente, eu estava fazendo só porcentagem, depois só fração. E eu vi que as crianças começaram a entender e eu comecei a jogar desafios, eu os desafiei. Eu falei: “E se fosse 20%? Usando a figura geométrica e ao mesmo tempo usando os valores. E se fosse 10%?” E é claro não foi acerto de 100%, mas alguns alunos conseguiram chegar ao resultado com o apoio da figura geométrica.

A Professora5A, ao comentar o que foi dito pela Professora4A, admitiu que também tinha dificuldades em articular o trabalho com esses conteúdos, contudo, aprendeu que isso era possível a partir da experiência das outras professoras, como evidencia sua fala: “[...] a partir da experiência de outros, eu pude pensar diferente no meu jeito de fazer, e eu pude fazer diferente”.

A relação estabelecida com a Professora5B, a Professora5C e o professor do Laboratório de Matemática possibilitou que a Professora5A pudesse apropriar-se de novas significações acerca do ensino dos números racionais e, a partir daí, rever seu modo de organização do ensino. O processo de mediação, realizado pelos seus pares, foi fundamental para isso.

No encontro de formação em que se discutiu sobre o trabalho com o sistema de numeração decimal com o grupo do 5º ano, apareceu novamente a discussão sobre a importância de trabalhar coletivamente.

Encontro de formação realizado com o grupo do 5º ano – Discussão sobre o trabalho com o sistema de numeração decimal.

Coordenadora3

É o que a pesquisadora falou, nós não vamos conseguir mudar tudo de uma vez, mas de repente, na semana que vem, fazendo planejamento, a gente já vai pensar nesse conteúdo, vamos pensar em uma atividade onde a gente consiga explorar mais.

Professora5B

Uma atividade que você consegue fazer várias coisas, explorar aquela atividade.

Coordenadora3

Contemplar esse tempo dessa exploração no planejamento...

Professora5B

Porque, às vezes, sozinho. Sozinho como a gente faz, cada um prepara suas atividades em casa, sozinho. Só que esse momento de preparar a atividade seria legal que, pelo menos nessa semana, a matemática, nós fizéssemos juntas.

Coordenadora3

É uma ideia...

Professora5A

Pensar juntas.

Professora5B

Pensar juntas. E *aí*, de repente, essas atividades vão melhorar. Principalmente na língua portuguesa e na matemática, a gente pode estar fazendo isso. Sabe, uma semana faz de matemática, na outra de língua portuguesa.

Ao pensar nas ações que poderiam contribuir para um novo modo de organizar o ensino, possibilitando maior exploração das tarefas propostas aos alunos, a Professora5B propõe que isso seja feito em conjunto, pois, apesar de discutirem coletivamente o trabalho a ser desenvolvido – seleção dos conteúdos a serem trabalhados –, a elaboração das situações de ensino era realizada individualmente.

Ao argumentar que o trabalho coletivo poderia contribuir para melhorar a qualidade das situações de ensino, a Professora5B reconhece sua importância, aspecto que se buscou evidenciar durante o movimento formativo desenvolvido, uma vez que o compartilhamento das ações esteve presente como princípio na organização desse processo.

Nesse contexto, destacam-se as palavras de Moura (2000, p.82):

Uma coletividade não se forma por ajuntamento de pessoas e nem de necessidades individuais. A coletividade só se forma a partir de uma necessidade entendida e assumida como necessidade comum que, assim sendo, cria o motivo da união de esforços para solucionar ou satisfazer a essa necessidade.

Assim, o fato de as professoras terem garantido na escola um momento para o trabalho em grupo não significava, necessariamente, que elas estavam desenvolvendo um trabalho coletivo. Para tanto, precisavam de uma necessidade comum, objetivada em um motivo que servisse como motor de suas ações.

Nas palavras de Petrovski (1984, p.8, grifos do autor), “o fator que transforma o grupo em coletividade é a *atividade conjunta* de seus membros, uma atividade socialmente significativa e que responda tanto às demandas da sociedade quanto aos interesses da personalidade”.

Ao serem realizadas, durante o movimento formativo, situações que incentivaram o trabalho coletivo, tendo, como objetivo comum, a elaboração, desenvolvimento e avaliação de atividades de ensino, as professoras tiveram a oportunidade de reconhecer que, como dito pela Professora5B, “*pensar juntas*” contribui para melhorar a qualidade de suas ações. Há, desse modo, indícios da valorização do trabalho coletivo pelas professoras.

O registro escrito produzido pelas Professora2B, Professora2C e Professora2D, ao avaliarem o movimento formativo desenvolvido na escola, também destaca a importância do trabalho coletivo e manifesta o desejo de continuar os estudos.

Consideramos de grande valia o estudo realizado ao longo deste ano, principalmente a contribuição dos textos complementares sugeridos pela pesquisadora. Sugerimos que, para o ano que vem, o estudo tenha uma organização diferente, utilizando mensalmente o horário de um HTPA [Horário de Trabalho Pedagógico Articulado] secundário (2h) e que dure de março a novembro. Seria interessante montarmos um plano de trabalho com cronograma fixo e leituras, para que possamos nos organizar melhor e, assim, podermos desenvolver com qualidade tanto o estudo quanto nosso trabalho na escola. Além das contribuições ao nosso enriquecimento teórico, percebemos que é produtivo discutir com os pares as questões que mais nos afligem na prática e buscar soluções para elas. Por fim, agradecemos a disponibilidade da pesquisadora e sua paciência com nossas dúvidas e anseios. (Professora2B, Professora2C e Professora2D)

Ao declararem que “[...] percebemos que é produtivo discutir com os pares as questões que mais nos afligem na prática e buscar soluções para elas”, as professoras evidenciam que o trabalho coletivo trouxe contribuições para sua prática, uma vez que a busca de soluções para seus problemas pôde partir de ações coletivas, possibilitando, assim, que, ao organizar o trabalho coletivamente, possa ser alterada a qualidade das próprias relações de trabalho dentro da escola (ARAÚJO, 2009).

Entretanto, como apresentado ao longo desta cena, ao mesmo tempo em que o trabalho coletivo tornou-se uma necessidade do grupo de professoras e coordenadoras da escola, ele também se configurou como um desafio, pois, como já dito anteriormente, trabalhar coletivamente não significa apenas estar junto. É preciso que o grupo constitua-se como uma coletividade e, para tanto, desenvolva uma atividade conjunta de modo que suas ações estejam vinculadas a um objeto da coletividade, possibilitando a concretização de metas que satisfaçam tanto o indivíduo como o próprio grupo (MOURA, 2000). Metas que precisam estar articuladas às expectativas da comunidade escolar, expressas no Projeto Político Pedagógico da escola e, também, à atividade de ensino do professor.

Além disso, na forma escolar atual, tal como se apresenta, há pouco espaço para o trabalho coletivo, pois o crescente grau de divisão do trabalho na escola e a fragmentação das tarefas realizadas pelos professores, além de dificultar o desenvolvimento de ações coletivas, valoriza o trabalho individual e incentiva a competitividade tanto entre os alunos, como entre os próprios professores. Assim, propor a desenvolver ações coletivas de trabalho na escola implica caminhar na contramão dessa realidade.

As mudanças desencadeadas na relação conteúdo e forma das ações do professor em atividade de formação

A atividade de ensino ao tornar-se objeto da atividade de formação, como defendido por Moura (1996, 2000, 2010), pode contribuir para os processos de aprendizagem tanto dos alunos como dos próprios professores.

Ao destacar as ações desenvolvidas pelo grupo do 5º ano no trabalho com o sistema de numeração decimal, pode-se observar indícios de mudança na forma da atividade de ensino dessas professoras.

Essas mudanças foram desencadeadas em virtude das alterações ocorridas no conteúdo da atividade de ensino, geradas, principalmente, a partir da reflexão realizada acerca da escolha dos instrumentos de ensino e do próprio conteúdo a ser ensinado, as quais possibilitaram às professoras – por meio das mediações realizadas – a apropriação de novas significações.

Segundo Fischer (1976, p.144), essas situações demonstram que “[...] o conteúdo novo rompe os limites estabelecidos pelas velhas formas, criando formas novas”. Contudo, esse é um processo que demanda tempo, pois, de acordo com o autor, “sempre e em todas as partes, a forma [...] oferece resistência ao novo”. Expresso em outros termos, esse movimento de mudança é bastante complexo, porque envolve considerar também a resistência oferecida pela atual forma escolar às mudanças na atividade do professor.

Por isso, como já defendido por Moretti (2007, p.187),

[...] pensar a formação continuada de professores [...] passa por viabilizar condições de trabalho colaborativo no ambiente escolar. Essas condições não se resumem apenas ao tempo de trabalho

necessário, embora isso seja condição imprescindível. Implicam também a organização desses momentos de trabalho de forma que seja possível a produção coletiva de propostas de ensino adequadas às necessidades dos professores em relação à realidade de seus alunos e em articulação com as expectativas da comunidade escolar expressas no Projeto Político Pedagógico de cada escola.

A valorização e a efetivação do trabalho coletivo na escola, juntamente com o desenvolvimento do pensamento teórico do professor, tornam-se, portanto, elementos indispensáveis nesse processo de mudança.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Discutir a formação de professores significa, também, discutir o papel da escola na sociedade atual. Com base nos pressupostos da teoria histórico-cultural, defende-se que a escola deve possibilitar aos alunos a apropriação de conhecimentos elaborados, os conceitos científicos. Reforçando a tese dos estudos vigotskianos de que o ensino deve promover o desenvolvimento, compete à escola, portanto, o ensino do conhecimento historicamente elaborado pela humanidade, de modo a possibilitar aos alunos o desenvolvimento de seu pensamento teórico.

É, portanto, nesse contexto que se destaca a necessidade de serem alterados os modos de organização do ensino atual, o que implica repensar as propostas de formação docente. A pesquisa desenvolvida buscou, assim, contribuir com esse processo, ao analisar como mudanças no conteúdo e na forma da atividade de ensino podem ser produzidas através dos modos de organização da formação contínua dos professores e de sua própria organização do ensino.

Por meio de ações de planejamento, desenvolvimento e avaliação de situações de ensino, realizadas de modo coletivo, entendendo a escola como espaço de aprendizagem para o professor, foram evidenciadas possibilidades de mudanças na relação conteúdo e forma da atividade de ensino.

Ao tomar a atividade de ensino como objeto de formação, o professor pode refletir sobre suas ações e, por meio de apropriação de novos conhecimentos, modificá-las. Além disso, planejar, desenvolver e avaliar atividades de ensino, em parceria com outros professores, como observado durante o movimento formativo, pode suscitar a criação de novas necessidades e a apropriação de novos conhecimentos, os quais podem levar os professores a produzir outros sentidos às ações desenvolvidas.

Outro aspecto destacado no processo de realização de atividades de ensino, realizado ao longo do movimento formativo, foi sua contribuição para o desenvolvimento do próprio trabalho coletivo na escola, caminhando na contramão da individualização e fragmentação do trabalho docente, característicos da forma da educação escolar vigente em uma sociedade capitalista.

Salienta-se, contudo, que mudanças na forma de organização do ensino, como já posto na dialética conteúdo-forma, dependem de alterações no conteúdo da atividade de ensino, uma vez que o conteúdo opera como princípio orientador da forma (ROSENTAL, STRAKS, 1960). Essa é, então, uma relação complexa, pois, como explicado pelos mesmos autores e observado no movimento formativo desenvolvido nesta pesquisa, o conteúdo provoca mudanças em sua forma, mas a forma também influencia no desenvolvimento do conteúdo.

Dessa maneira, o processo de mudança da forma em consequência do conteúdo demanda tempo, uma vez que, apesar do conteúdo estar em constante movimento e transformação, a forma oferece-lhe resistência. Apenas quando há um agudo conflito entre o novo conteúdo e a velha forma é que uma nova forma origina-se. Forma e conteúdo, desse modo, atuam no processo de desenvolvimento como contrários dialéticos, que se condicionam mutuamente. (CHEPTULIN, 1982; FISCHER, 1976; ROSENTAL, STRAKS, 1960).

É importante ressaltar, ainda, que, na análise das relações entre conteúdo e forma na atividade do professor, faz-se necessário considerar também as condições concretas de sua realidade, pois o movimento dialético entre conteúdo e forma não acontece de modo natural e sem interferências, mas está condicionado às condições históricas e sociais.

Ao discutir-se a relação entre conteúdo e forma na atividade do professor, faz-se necessário também considerar suas condições de trabalho – salário, jornada de trabalho, condições materiais da

escola, tempo para estudo, entre outros fatores –, visto que os processos de formação docente não se definem isoladamente.

Uma ação efetivamente transformadora na educação escolar depende, portanto, de processos de formação que realmente se configurem como atividade para o professor e também como vias de superação das contradições geradas pelas atuais condições concretas de trabalho, aspecto que está relacionado a modificações na atual forma de organização escolar. Expresso em outros termos, é preciso que as contradições que envolvem a forma escolar atual e a atividade do professor sejam superadas.

A alteração do conteúdo da atividade de ensino depende, por conseguinte, da própria atividade desenvolvida pelo professor tanto nos processos de formação como também em sua atuação na escola. É apenas no processo de apropriação de conhecimentos teóricos sobre o objeto de ensino, o sujeito da aprendizagem e as relações estabelecidas entre os dois nos processos de ensino e aprendizagem que o professor poderá desenvolver seu pensamento teórico e, a partir daí, alterar o conteúdo da atividade de ensino, possibilitando mudanças na sua forma.

Assim, as transformações no modo de organização do ensino, observadas na pesquisa em questão, revelam que somente quando se constitui como atividade e atua no nível do pensamento teórico é que o processo de formação contínua, sustentado pela organização do ensino como atividade formadora, pode contribuir para mudanças no conteúdo e, consequentemente, na forma da atividade de ensino.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Eliane Sampaio. Mediação e aprendizagem docente. In: ENCONTRO NACIONAL DE PSICOLOGIA ESCOLAR E EDUCACIONAL ABRAPEE – CONSTRUINDO A PRÁTICA PROFISSIONAL NA EDUCAÇÃO PARA TODOS, IX, 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2009, p. 1-15. Disponível em: <http://www.abrapee.psc.br/documentos/cd_ix_conpe/IXCONPE_arquivos/26.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2016.

BERNARDES, M. E. M. **Mediação Simbólica na Atividade Pedagógica:** Contribuições do Enfoque Histórico-Cultural para o Ensino e Aprendizagem. 2006. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

BERNARDES, M. E. M. Pedagogia e mediação pedagógica. In: LIBÂNEO, J. C. **Temas de Pedagogia:** diálogos entre didática e currículo. São Paulo: Cortez, 2012, p. 77-97.

CATINI, C. R. **A escola como forma social:** Um estudo do modo de educar capitalista. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

CHEPTULIN, A. **A dialética materialista:** categorías e leis da dialéctica. Tradução de Leda Rita Cintra Ferraz. São Paulo: Editora Alfa-Omega, 1982

DAVYDOV, V. **Tipos de generalización en la enseñanza.** Havana: Editorial Pueblo y Educación, 1982.

DAVÍDOV, V. **La enzenanza escolar y el desarrollo psíquico.** Moscú: Editorial Progresso, 1988.

DAVÍDOV, V.; MÁRKOVÁ, A. La concepción de la actividad de estudio de los escolares. In: SHUARE, M.; DAVÍDOV, V. (Orgs.). **La psicología evolutiva y pedagogia em la URSS:** Antología. Editorial Progresso: Moscou, 1987, p. 316-337.

DUARTE, N. **Vigotski e o “aprender a aprender”**: crítica às aproximações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana (2^a ed.). Campinas, SP: Autores Associados, 2010.

EIDT, N. M. **A educação escolar e a relação entre o desenvolvimento do pensamento e a apropriação da cultura**: a psicologia de A. N. Leontiev como referência nuclear de análise. Tese (Doutorado em Educação Escolar). UNESP, Araraquara, 2009.

FISCHER, E. **A necessidade da arte**. 5^a ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

KOPNIN, P. V. **A dialética como lógica e teoria do conhecimento**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

LONGAREZI, A. M. Teoria do Experimento Formativo no Sistema Elkonin-Davíдов-Repkin. In: PUENTES, R. V; LONGAREZI, A. M. (Org.). **Ensino Desenvolvimental: Sistema Elkonin-Davíдов-Repkin**. Campinas, SP: Mercado de Letras; Uberlândia, MG: Edufu, 2019, p. 161-212.

MARTINS, L. M. **A formação social da personalidade do professor**: um enfoque vigotskiano. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

MARTINS, L. M. Formação de professores: desafios contemporâneos e alternativas necessárias. In: MENDONÇA, S.G.L.; SILVA, V.P.; MILLER, S. (Org.). **Marx, Gramsci e Vigotski**: aproximações. 2. ed. Araraquara, SP: Junqueira&Marin, 2012, p. 449-474.

MAUÉS, O.C. Reformas internacionais da educação e formação de professores. **Cad. Pesq.**, Campinas, n. 118, p. 89-117, mar. 2003. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/cp/a/R7cbbYVF3RwC5wn3vBp4Ndw/?lang=pt>>. Acesso em: 25 ago. 2015.

MELLO, S. A. Contribuições de Vigotski para a Educação Infantil. In: MENDONÇA, S. G. L; MILLER, S. (Org.). **Vigotski e a escola atual**: fundamentos teóricos e implicações pedagógicas 2. ed. Araraquara, SP: Junqueira&Marin; Marília, SP: Cultura Acadêmica, 2010, p. 193-202.

MORETTI, V. D. **Professores de Matemática em Atividade de Ensino. Uma perspectiva histórico-cultural para a formação**. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MORETTI, V. D.; MOURA, M. O. de. A Formação Docente na Perspectiva Histórico-Cultural: em Busca da Superação da Competência Individual. **Psicología Política**, v.10, n.20, p.345-361, jul./dez., 2010. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-549X2010000200012>. Acesso em: 19 mar. 2016.

MOURA, M. O. de. A atividade de ensino como unidade formadora. **Bolema**, Rio Claro, v. 2, n. 12, p. 29-43, 1996.

MOURA, M. O. de. **O educador matemático na coletividade de formação**: uma experiência com a escola pública. (Tese Livre Docência em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

MOURA, M. O. de. Pesquisa colaborativa: um foco na ação formadora. In: BARBOSA, R.L.L. (Org.). **Trajetórias e perspectivas da formação de educadores**. São Paulo: Editora UNESP, 2004, p. 257-284.

MOURA, M. O. de. (Org.) **A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural**. Brasília: Liber Livro, 2010.

MOURA, M. O. de. *et al.* A atividade orientadora de ensino como unidade entre ensino e aprendizagem. In: MOURA, M. O. (Org.) **A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural**. Brasília: Liber Livro, 2010, p. 81-110.

NASCIMENTO, C. N. **A organização do ensino e a formação do pensamento estético-artístico na teoria histórico-cultural**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

PETROVSKI, A. V. **Personalidad, Actividad y Colectividad**. Trad. Alcira Kessler. Buenos Aires: Editorial Cartago, 1984.

ROSENTAL, M. M.; STRAKS, G. M. **Categorías del materialismo dialectico**. Tradução de Adolfo Sanchez Vasquez e Wenceslao Roces. México: Editorial Grijalbo, 1960.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 10. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

SFORNI, M. S. **Aprendizagem conceitual e organização do ensino**: contribuições da teoria da atividade. Araraquara, SP: JM Editora, 2004.

SFORNI, M. S. Interação entre Didática e Teoria Histórico-Cultural. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 2, 394, p. 375-397, abr./jun. 2015. Disponível em:
<https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/45965>. Acesso em: 22 set. 2016.

VYGOTSKY, L. S. **Obras Escogidas**: tomo II. Madri: Visor, 1983.

VYGOTSKY, L. S. **Obras Escogidas**. Tomo III. Tradução de Lydia Kuper. Madri: Visor Dis., S/A, 1995.

VIGOTSKII, L. S. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VIGOTSKII, L. S.; LURIA, A. R. & LEONTIEV, A. N. (Org.) **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 11 ed. São Paulo: Ícone, 2010, p. 85-117.

CONTRIBUIÇÃO DAS/DOS AUTORES/AS

Autora 1 – Autora da pesquisa, coleta, análise dos dados e escrita final.

Autora 2 – Orientadora da pesquisa, participação ativa na análise dos dados e revisão da escrita final.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

As autoras declaram que não há conflito de interesse com o presente artigo.

Submetido: 12/11/2020

Aprovado: 16/06/2021