

O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO TEÓRICO DE UMA PROFESSORA PRINCIPIANTE DE MATEMÁTICA NO PROCESSO EDUCATIVO

Camille Cordin Botke Milani
Flávia Dias de Souza

Resumo

O trabalho tem como objeto de estudo *o desenvolvimento do pensamento teórico de uma professora principiante de Matemática em atividade de ensino*. Abordam-se princípios da organização do ensino na perspectiva da Teoria da Atividade, com vistas à elaboração de atividades orientadoras de ensino. Investigam-se elementos que denotem o desenvolvimento do pensamento teórico do professor de modo a contribuir para a organização de ações de ensino. Na pesquisa de campo a pesquisadora investigou sua própria prática ao elaborar e desenvolver situações de ensino em uma escola municipal de Curitiba com alunos do 6º ano do ensino fundamental. Utilizou-se de um processo sistemático de registro de dados por meio da produção de um diário reflexivo, além de registros audiovisuais e escritos das atividades desenvolvidas com os estudantes. A análise se deu por meio da organização de episódios e cenas que buscam revelar indícios do movimento formativo da professora principiante. Os resultados denotam o desenvolvimento do pensamento teórico para a docência e como a investigação da própria prática contribuiu para o desenvolvimento profissional da professora principiante. Revela-se mudança de sentido da professora acerca de elementos necessários à atividade pedagógica.

Palavras-chave: Teoria histórico-cultural, Atividade pedagógica, Professor principiante, Investigação da própria prática.

Com quatro ou cinco anos na Universidade nos tornamos “professores”. É chegada a hora de adentrar numa sala de aula, não mais como estagiário, mas como responsável docente da turma. Por onde começar? A quem pedir ajuda? Que caminho seguir?

Segundo Ponte (1994, p. 10): “[...] o professor é um *profissional* que procura dar respostas às situações com que se depara; é alguém que se move em circunstâncias muito complexas e contraditórias, que é preciso respeitar, valorizar e, sobretudo, que é preciso conhecer melhor”. Diante desse cenário, o professor principiante constrói sua identidade profissional à medida que adentra na atividade docente e na realidade escolar. O início da docência exige, então, qualidades que não se aprendem exclusivamente na universidade, mas são adquiridas com o tempo, a experiência e o percurso de seu desenvolvimento profissional.

Saberes advindos da formação inicial, da experiência, da história de vida do professor e de seus exemplos de professores durante a vida escolar, contribuem para a construção de sua

identidade profissional bem como para a formação contínua do professor que busca desenvolver-se profissionalmente.

Em minha primeira experiência como professora de Matemática de três turmas do 6º ano de uma escola municipal, passei a ser psicóloga, mãe, educadora, formadora de cidadãos e por último professora. No decorrer de uma aula chamo a atenção para que permaneçam sentados, fiquem em silêncio, copiem a lição, e no tempo que sobra, discutam comigo sobre o assunto abordado na aula. Ser professora não é uma tarefa fácil (e ninguém me disse que seria), mas acreditava que quando saísse da universidade seria a melhor professora do mundo. Frente à esse cenário, os enfrentamentos da docência levaram-me à necessidade de investigar meu próprio desenvolvimento como professora principiante.

Desse modo, assumindo o compromisso de possuir uma atitude questionante e reflexiva, na intenção de fazer com que o estudante aprenda, e sentindo a *necessidade* de ensinar – objetivando organizar o ensino voltado ao desenvolvimento do pensamento teórico – configurou-se a pergunta de pesquisa: *Que indícios revelam o desenvolvimento profissional de uma professora principiante de Matemática, na perspectiva do desenvolvimento de seu pensamento teórico para a docência, ao organizar suas ações de ensino?*

O PROFESSOR PRINCIPIANTE EM ATIVIDADE NA ORGANIZAÇÃO DO ENSINO

Na busca por desencadear o processo de desenvolvimento do pensamento teórico no estudante, o professor encontra-se entre o estudante e o conhecimento, mediados pela atividade orientadora de ensino. Essa mediação pode ser vista por meio da atividade de ensino e também pela atividade de aprendizagem, posto que a atividade orientadora constitui um elemento intercessor na relação professor, estudante e conhecimento. Sendo assim, o professor é o responsável pelas condições mobilizadoras de elaboração conceitual posto que organiza de forma intencional as atividades a serem desenvolvidas.

Nesse movimento professor-estudante, a formação do indivíduo envolve um processo educativo direto e intencional, por meio do qual o indivíduo é levado a se apropriar das formas mais desenvolvidas do saber objetivo produzido historicamente pelo gênero humano (DUARTE, 2004).

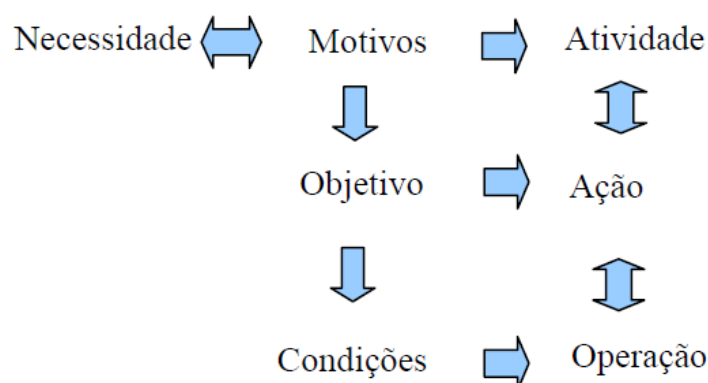
Nessa perspectiva, cabe ao professor proporcionar aos estudantes uma preparação teórica, científica e social na direção de superar conhecimentos empíricos. Esse movimento contribui para o processo de humanização tanto do estudante como do professor, por meio do trabalho coletivo, cujo intuito é o de desencadear nas relações entre os pares, o diálogo e o espaço de troca de saberes como meio de potencializar a subjetividade em cada indivíduo.

A reflexão acerca da formação do indivíduo por meio da psicologia sócio histórica implica, para o campo da educação, pensar em uma teoria pedagógica pela qual se faz a mediação entre a psicologia e a educação escolar. Pois, assim como afirma Duarte (2004) o indivíduo será tão mais desenvolvido psicologicamente quanto mais for capaz de conduzir, de forma racional e livre, seus processos psicológicos por meio da incorporação à sua atividade mental e da experiência psíquica humana: a cultura.

Dessa forma, a teoria da atividade constitui-se em fundamento para a educação escolar, na medida em que relaciona psicologia e educação. Esta teoria foi proposta por Leontiev (1983), que considera a atividade como um sistema de posse de uma estrutura que embasa as relações do indivíduo com a sociedade. Nesse sentido, o autor afirma que em condições de cooperação e comunicação humana se dá uma atividade primariamente social. Assim, a atividade se realiza por meio do coletivo para o individual, do intersíquico para o intrapsíquico.

Uma de suas características principais, defendida pelo autor, é o caráter objetal, proveniente da atividade externa (sensório-prática) desenvolvida de modo a orientar o indivíduo à atividade interna (atividade da consciência). Desse movimento decorre a interiorização. No entanto, a atividade enquanto estrutura apresenta como ponto de partida e premissa indispensável, a necessidade. Esta é condição para o surgimento do objetivo, que distingue uma atividade da outra por meio de seu motivo real, o objeto da atividade (LEONTIEV, 1983).

Sendo assim, Leontiev (1983) afirma que a atividade não pode existir de outra maneira se não em forma de ação ou grupo de ações, formas e métodos por meio dos quais a atividade se realiza. O modo com que as ações se desenvolvem é determinado por meio de operações. A ação que o sujeito realiza responde a uma atividade. Portanto, a atividade apresenta a seguinte estrutura:



Esquema 1- Estrutura da atividade
Fonte: CEDRO, 2008, p. 27

A organização do ensino pode ser dada em atividade, com vistas ao desenvolvimento psíquico, por meio da Atividade Orientadora de Ensino. Esta potencializa o processo educativo, posto que intervêm no movimento entre professor, estudante e conhecimento, enquanto conhecimentos empíricos e teóricos percorrem as ações do indivíduo na relação com outros em seu processo de aprendizagem.

O PROFESSOR PRINCIPIANTE NA INVESTIGAÇÃO DE SUA PRÓPRIA PRÁTICA

A fase inicial na vida profissional “é vulgarmente associada à ideia de ‘aprender a ensinar’. Se existe algo que possa definir esse período, para além das habituais identificações dos desafios e dificuldades, é a aprendizagem que tem lugar, de forma muito intensa” (OLIVEIRA, 2004, p. 13). É importante ressaltar que o professor em desenvolvimento profissional sempre se encontra em processo de aprendizagem para a docência, posto que seu conjunto de saberes se amplia e se modifica com novas experiências. Assim, ao investigar a própria prática o professor passa a ser o sujeito, e se desenvolve na medida em que reflete acerca de seu movimento para a docência.

Por investigar a própria prática, concorda-se com Ponte (2002, p. 3-4) ao afirmar que:

A investigação sobre a prática pode ter dois tipos principais de objetivos. Por um lado pode visar principalmente alterar algum aspecto da prática, uma vez estabelecida a necessidade dessa mudança e, por outro lado, pode procurar

compreender a natureza dos problemas que afectam essa mesma prática com vista à definição, num momento posterior, de uma estratégia de acção.

É nessa direcção que se faz investigação no movimento de reflexão, onde o professor assume uma postura questionante e reflexiva. A investigação torna-se importante pelo fato das questões que coloca ou pelo olhar que proporciona sobre uma dada realidade. Assim, apontam-se algumas razões para que o professor faça pesquisa sobre sua própria prática:

(i) para se assumirem como autênticos protagonistas no campo curricular e profissional, tendo mais meios para enfrentar os problemas emergentes dessa mesma prática; (ii) como modo privilegiado de desenvolvimento profissional e organizacional; (iii) para contribuírem para a construção de um património de cultura e conhecimento dos professores como grupo profissional; e (iv) como contribuição para o conhecimento mais geral sobre os problemas educativos (PONTE, 2002, p. 3).

A necessidade de desenvolver-se enquanto profissional tem como finalidade tornar professores mais aptos a conduzirem o ensino e ensinar Matemática.

O movimento de desenvolver-se profissionalmente passa por inúmeros fatores que podem influenciar as ações do professor, como a realização de cursos, participação em projetos, leituras, etc. A forma com que esse desenvolvimento ocorre pode ocasionar a tomada de consciência, e por vezes, a mudança de ações. Refletir acerca de que desenvolvimento é este, voltado a que direcção e com que objetivo são questionamentos que orientam o professor no constante repensar de aspectos de sua prática.

Em geral, pode-se afirmar que cada indivíduo apresenta alguma inquietação em relação a sua profissão, no caso do professor essa preocupação pode ser oriunda da prática. O problema apresenta-se por meio de um motivo que mobiliza ações no sujeito, isto é, o motivo de investigação para o problema.

O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO TEÓRICO E A APRENDIZAGEM DOCENTE

O desenvolvimento do pensamento é compreendido por dois modos: o pensamento empírico e o pensamento teórico, conforme distingue Davidov (1982). Cada um tem um papel primordial para a apropriação do conhecimento.

O pensamento empírico como atividade perceptiva, consiste na sua realização por intermédio dos órgãos dos sentidos do sujeito. Baseia-se inicialmente nas propriedades exteriores e representações concretas do objeto, ou seja, por meio de observações à procura de relações intrínsecas do objeto.

Este pensamento se relaciona de forma direta com o pensamento teórico, visto que ambos objetivam a apropriação do conhecimento científico. Por essa razão, o pensamento empírico e o pensamento teórico são dependentes um do outro para que ocorra o desenvolvimento do pensamento. No decorrer da atividade o pensamento empírico encontra-se em constante movimento, podendo ir e vir em busca do desenvolvimento do pensamento teórico – movimento de abstração teórica.

Diante desta perspectiva, Vaccas (2012) aponta para a importância do papel da escola e relata que esta não é o lugar para se aprender que o céu é azul, mas para saber questões do tipo por que e como. A criança não vem para a escola para aprender conhecimentos empíricos, que a própria experiência e percepção de mundo podem propiciar, mas para aprender conhecimentos elaborados a respeito desta realidade que ela já conhece; ou seja, para entender aquilo que foi construído pela humanidade e que permite que seja compreendido de uma forma precisa, permitindo avanços tecnológicos e científicos.

Dessa forma, o conhecimento teórico ou científico remete à formalização do conteúdo, na generalização das propriedades dos objetos em uma determinada classe formal. As representações sensoriais são superadas por meio de relações entre as propriedades e ligações internas, determinando o elo entre o geral e o particular. Então, para que se domine o conceito, além de se conhecer os elementos e fenômenos sobre os quais ele se revela, é preciso dominar o emprego do conceito na realidade prática e material, isto é, saber operar com ele (OLIVEIRA, 2011).

O pensamento teórico se utiliza da reflexão para analisar características do objeto e relacioná-las entre si, compreendendo o objeto na sua totalidade e em suas particularidades. Assim, Rubtsov (1996) afirma que para que se atinja o pensamento teórico é preciso

transformar o saber em uma teoria desenvolvida por meio de uma dedução e explicação das manifestações concretas do sistema.

O pensamento teórico, segundo Davidov (1982), pode ser decomposto em três elementos: reflexão, análise e planificação das ações. Por reflexão entende-se a descoberta / tomada de consciência do sujeito, das razões de suas ações com relação às condições do problema. A análise consiste em identificar e compreender quais são os elementos do modo geral de organização das ações de ensino. A planificação indica a apropriação de elementos do modo geral no desenvolvimento das ações de ensino. Sendo assim, estes elementos auxiliam na identificação de indícios do pensamento teórico na atividade de aprendizagem e na atividade de ensino.

Compreender o desenvolvimento do pensamento teórico do professor e do estudante é essencial para a atividade pedagógica. Por isso, a intenção em situações mais complexas, que evoquem a necessidade de se mobilizar ações mentais mais complexas, pois na prática social emergem situações problemas que se apresentam ao homem e conduzem-no à produção de novos conhecimentos, mobilizando a atividade mental e seu processo de pensar.

Nesta perspectiva, o que se defende à luz da Teoria Histórico-Cultural é que o professor possibilite aos estudantes meios de apropriação do conceito com o uso de análises, abstrações e generalizações teóricas. Esta maneira com que o professor organiza o ensino revela indícios do movimento de desenvolvimento do pensamento teórico.

O esquema a seguir representa este processo na formação do professor em desenvolvimento profissional, simultaneamente em que aponta indícios do desenvolvimento de seu pensamento teórico, como mencionado anteriormente.



Esquema 2 - O movimento do pensamento teórico do professor em desenvolvimento profissional

É nesse movimento que o professor se coloca em atividade após a formação inicial, visto que busca meios de aprimorar suas ações de ensino. O desenvolvimento de seu pensamento teórico abrange aspectos que se correlacionam entre si e, conseqüentemente, podem proporcionar o desenvolvimento do pensamento teórico dos estudantes.

Com o intuito de elencar elementos que denotem a decomposição do pensamento teórico em diferentes etapas da atividade, o quadro a seguir representa esses momentos nas atividades do professor e do estudante.

Elementos	Pensamento teórico do professor	Pensamento teórico do estudante
Reflexão	Tomada de consciência sobre as ações de ensino	Descoberta das razões de suas ações com relação às condições do problema
Análise	Elementos do modo geral de organização das ações de ensino	Modo geral de resolução: problema de aprendizagem em problemas

		concretos e práticos
Planificação das ações	Apropriação de elementos do modo geral no desenvolvimento das ações de ensino	Apropriação de elementos do modo geral no desenvolvimento das ações. Realiza generalizações.

Quadro 1 – Pensamento teórico Professor-Estudante

Essa representação tem como objetivo auxiliar o professor com vistas à apropriação de conhecimentos teóricos e científicos no processo de desenvolvimento do pensamento teórico, bem como contribuir na maneira de perceber o movimento de aprendizagem do estudante na direção do desenvolvimento de seu pensamento teórico.

A INVESTIGAÇÃO COMO ATIVIDADE

O movimento como pesquisadora e professora principiante denota o mesmo sujeito diante de duas perspectivas, assim estuda-se o fenômeno na sua totalidade e em movimento, isto é, por meio de elementos contrários é possível encontrá-los em unidade - no conjunto de seu movimento. Sendo assim, analisam-se as contradições desse processo dentro do fenômeno, para que dessa forma se possa compreender o próprio pensamento como transformação.

É na atividade de ensino que surge a necessidade de se investigar a própria prática, disso resulta todo o processo de formação segundo uma perspectiva dialética, onde, por meio de diferentes nuances, busca-se compreender o fenômeno em sua totalidade.

Se, por um lado, o ingresso no programa de mestrado provoca o desencadear de ações em busca da satisfação da necessidade da pesquisadora, por outro, há o fato de a professora, ao defender a investigação da própria prática, ir em direção de seus motivos iniciais ao ingressar na carreira. A relação entre elementos teóricos - propostos pelo programa de mestrado, e a prática – da professora principiante em sala de aula - retrata uma relação dialética em consonância com o processo de pesquisa.

Assim, apoia-se em pressupostos do materialismo histórico-dialético, por meio do qual entende-se o movimento do pensamento pela forma de organização em sociedade, dos homens e suas relações no processo de transformação histórica.

DO PERCURSO METODOLÓGICO À ANÁLISE DE DADOS: O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DA PROFESSORA PRINCIPIANTE EM ATIVIDADE

A necessidade de compreensão em como a professora principiante foi se apropriando de novas qualidades de pensamento – da reflexão e análise à planificação de ações de ensino, conduziu à busca por instrumentos de pesquisa que captassem a apreensão do fenômeno em sua totalidade, por aproximações cada vez mais abrangentes. Assim, destacaram-se os seguintes instrumentos: o diário de reflexão, que constituiu um portfólio, e os registros orais e escritos das situações de ensino de intervenção na realidade escolar.

Os instrumentos de pesquisa foram eleitos de modo a não se apresentarem de forma isolada, posto que, mediante o processo histórico de investigação, eles não são complementares, mas apresentam-se como fundamento.

Assim, da busca da professora principiante pelo caráter investigativo de sua prática, por meio de uma atitude questionante e reflexiva, é que elabora um diário, denominado *Diário de Reflexão*, composto por registros/narrativas desenvolvidas pela professora principiante no período de nove meses - sendo finalizado ao término das intervenções. Por meio desse instrumento é possível que a professora principiante, mesmo sendo a pesquisadora, possa se distanciar do objeto de estudo sempre que necessário. Além disso, o diário torna-se um meio desencadeador de questionamentos, diálogo, análises de acontecimentos, replanejamento, etc.

O estudo foi desenvolvido pela professora principiante em uma turma de 6º ano do ensino fundamental com 26 alunos, cedida por uma professora de um colégio da rede pública da cidade de Curitiba. Nesta, foram desenvolvidas duas situações de ensino durante três aulas e observações em duas aulas.

As situações de ensino, organizadas na perspectiva da atividade orientadora de ensino (MOURA, 1996, 2001), têm com objetivo a compreensão do significado da tabuada. Este

tema foi escolhido pela pesquisadora, devido ao fato de perceber, no primeiro ano como docente, a dificuldade dos estudantes em lidar com a tabuada em tarefas propostas em sala de aula. Essa constatação também foi evidenciada pela professora da turma em questão.

Sendo assim, elaborou-se um jogo, como uma situação desencadeadora da atividade orientadora de ensino, e uma situação de ensino, por meio de uma história em quadrinhos. O jogo e a história em quadrinhos apresentam-se como desencadeadoras, posto que entende-se atividade orientadora de ensino como o movimento de planejamento, desenvolvimento, execução e análise (MOURA, 1996, 2001). As situações são propostas com o objetivo de colocar situações problema aos estudantes que não possuam uma forma imediata de resolução; levando-os a negociar significados e compreender conceitos por meio da comunicação entre os pares. O coletivo torna-se primordial para o encontro da resolução do problema.

Para a análise dos dados foi utilizado o conceito de *isolados*, constituídos de *episódios* e *cenar* que compõem o movimento de pesquisa na intenção de encontrar indícios do desenvolvimento do pensamento teórico da professora principiante de Matemática ao organizar suas ações de ensino.

Os *isolados* são escolhidos pelo pesquisador como forma de organização dos dados recolhidos, sendo que cada isolado revela um novo processo de formação, uma nova mudança, isto é, são recortes do fenômeno a ser investigado que contribuem para a compreensão dos acontecimentos em movimento. Assim, Araújo (2003, p. 67 apud RIBEIRO, 2011, p. 83) destaca que “não há uma relação hierárquica entre os isolados, tanto do ponto de vista temporal, quanto qualitativo, mas sim, uma relação dialética entre eles”.

Nessa direção é que se afirma que os *isolados* são compostos por *episódios* (e estes por *cenar*) que compreendem fatos do fenômeno.

Os episódios de formação são a tentativa de construir um modo de analisar as interdependências em isolados (...) poderão ser frases escritas ou faladas, gestos e ações que podem revelar interdependências entre os elementos de uma ação formadora. Assim, os episódios não são definidos a partir de um conjunto de ações lineares (MOURA, 2004, p. 276 apud RIBEIRO, 2011, p. 85).

De forma mais detalhada, e em busca por algo ainda mais essencial ao conjunto de episódios é que Moraes (2008) apresenta as *cenas* que formam cada episódio “escolhidas dentre os dados levantados com o objetivo de revelar as ações no processo formativo” (p. 136). As cenas provêm de diferentes circunstâncias e se destacam pela representatividade de elementos do processo formativo. Estas podem ser constituídas por registros orais ou escritos, que revelam o movimento dialético dos isolados.

Dessa forma, os isolados apresentam-se interligados pela necessidade de se entender como o professor principiante desenvolve seu pensamento teórico por meio da reflexão, análise e planificação (RUBTSOV, 1996).

ISOLADO 1 – Elementos estruturantes da organização do ensino	<i>Episódio I – A Aprendizagem para a Docência</i>	Cena 1 – (In) Disciplina Cena 2 – Organização da prática Cena 3 – Aprendendo a organizar o ensino – situações de intervenção Cena 4 – A relação entre os pares
ISOLADO 2 – Modos de organização das atividades de ensino	<i>Episódio I - O Planejamento de Atividades de Ensino pela Professora Principiante</i>	Cena 1 – Planejamento Cena 2 – Situação Desencadeadora de Aprendizagem
ISOLADO 3 – Planificação das ações de ensino por meio das situações de ensino	<i>Episódio I – Jogo</i>	Cena 1 – Intervenção Cena 2 – Avaliação das ações de ensino
	<i>Episódio 2 – História em Quadrinhos</i>	Cena 1 – Intervenção Cena 2 – Avaliação das ações de ensino

Quadro 2 – Método de organização dos dados recolhidos

No decorrer do processo de análise, pôde-se perceber a tomada de consciência da professora principiante acerca de suas ações diante de seu movimento para a aprendizagem da docência. Nota-se que a professora principiante não se encontra em atividade, e diante disso, aponta a indisciplina dos estudantes como seu problema central, culpabilizando-os pelas dificuldades encontradas no processo de ensino e aprendizagem. No decorrer desse movimento, contudo, a indisciplina é repensada como a consequência de um modo de ensino que não possibilita mover o estudante para a aprendizagem.

A superação da indisciplina retratada, desta forma, por meio de outras metodologias, indica um novo movimento da professora principiante: a intenção de mudança da própria prática a partir de um aporte teórico que possibilite uma metodologia capaz de promover a aprendizagem na direção da apropriação de conhecimentos científicos pelos estudantes.

Em vista disso, que a professora busca a apropriação de elementos da Teoria da Atividade na intenção de eleger instrumentos que a auxiliem no estudo, compreensão, planejamento e desenvolvimento de novas ações de ensino que contribuam para a construção de novos caminhos para a organização do ensino.

Esta perspectiva demonstra a diferença entre o motivo que desencadeou a atividade e o motivo de cada ação na atividade. A indisciplina surge como motivo para que a professora esteja em atividade, ela quer apresentar mudanças e por conta disso busca ações. Estas ações estão voltadas à atividade, ações de ensino que vão ao encontro de satisfazer sua necessidade – ensinar. “As ações são definidas no decorrer da atividade e podem ser constantemente modificadas. Diferentes ações podem atender ao mesmo objetivo. Os objetivos não são inventados, mas são dados dentro de circunstâncias objetivas” (PIOVEZAN et al, 2012, p. 5).

Os motivos que direcionam as ações e a escolha de instrumentos pedagógicos nas situações de ensino indicam um novo movimento de organização do ensino voltado ao desenvolvimento do pensamento teórico do estudante à luz da teoria que conduz o planejamento da professora.

Este movimento alia-se a proposição de situações desencadeadoras de aprendizagem na intenção de que os estudantes sejam sujeitos do processo de apropriação do conhecimento. Em vista disso, nota-se que a professora principiante retrata as ações dos estudantes como “resposta” às suas ações de ensino. Isto é, a docente atenta para essa reação como o propósito para um novo planejamento.

Essa “cooperação involuntária” dos estudantes contribui para a investigação da própria prática da professora, que aperfeiçoa suas ações, isso denota um olhar mais cauteloso para planejamentos futuros. Sendo assim, concorda-se com Freire (2015) ao relatar que “[...] o trabalho do professor é o trabalho do professor com os alunos e não do professor consigo mesmo” (p.63).

A investigação da própria prática relatada nesse processo de análise demonstra como a reflexão da prática possibilita presumir mudanças e de como esse movimento torna-se tão

necessário para a professora a ponto de desencadear novas ações. A investigação pensada dessa forma é o início, meio e fim de um movimento reflexivo capaz de promover mudanças potenciais ao processo de formação docente.

As ações que a professora desenvolve demonstram o processo de mediação e intervenção como propulsores da aprendizagem conceitual. Em vista disso que o professor encontra-se como mediador ao longo da atividade de ensino, e não somente no desenvolvimento das ações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações aqui apresentadas, contemplam um olhar da pesquisadora sobre a aprendizagem da professora, que, em consonância com o movimento de investigação da própria prática, aprende a voltar-se para o trabalho de pesquisa desenvolvido e para sua própria prática.

Ao investigar a própria prática a professora refletiu acerca de seu modo de organizar o ensino e desencadeou mudanças na prática profissional. Antes, a indisciplina dos estudantes apresentava-se como o foco do problema de ensino e de aprendizagem, o que posteriormente, passou a ser o motivo que desencadeou a atividade de ensino e, conseqüentemente, mudanças nas ações de ensino. Isto possibilitou a *tomada de consciência sobre as ações de ensino da professora principiante*, denotando a *mudança de sentido acerca dos elementos necessários para a organização das ações de ensino na atividade pedagógica*. Os elementos que impulsionaram estas ações partiram, inicialmente, da investigação da própria prática da professora, que, por meio dos saberes da experiência, foi possível promover mudanças na prática. Assim, o conhecimento profissional da professora principiante amplia-se, à medida que ela se vê diante da necessidade de organizar ações de ensino que respondam aos seus anseios como professora em atividade de ensino.

A professora torna-se, então, capaz de recriar situações, entendendo e reconhecendo que os estudantes fazem parte do processo de elaboração e planejamento de situações de ensino. Logo, a professora desenvolve-se profissionalmente também nesta relação com o estudante, assim torna-se mais apta a conduzir o ensino adaptado às necessidades dos mesmos, mobilizando-os para a aprendizagem.

Diante desta perspectiva, aspectos como a reorganização de situações de ensino, conhecer o aluno e seu movimento de aprendizagem, estar em atividade de ensino e conhecer-se a si mesmo como profissional são características de um sujeito em atividade profissional (PONTE, 1998).

A atribuição de novos sentidos à atividade pedagógica quanto à organização de ações de ensino, retrata a atividade de ensino como uma atividade humana. Isto é, o sentido pessoal encontra-se em direção da significação social, posto que se retome o movimento histórico-social da professora principiante que interfere no movimento de aprendizagem do estudante. Este movimento dialético retrata o desenvolvimento do pensamento da professora como um processo de desenvolvimento cultural, histórico e social. Sendo assim, estas mudanças retratam novas qualidades ao pensamento da professora.

É importante destacar ainda que somente por meio da investigação da própria prática foi possível retratar o movimento de apropriação da professora principiante acerca de seu objeto de trabalho. A investigação pensada desta forma foi o ponto de partida e o ponto de chegada do processo de formação docente da professora principiante. Deste modo seu movimento de desenvolvimento profissional pôde ser potencializado e com isso o desenvolvimento do pensamento teórico para a docência.

A relação professor e pesquisador se mostra intrínseca ao processo formativo posto que, ao ensinar o professor também aprende, estuda – pesquisa. “Faz parte da natureza da prática docente a indagação, a busca, a pesquisa. O de que se precisa é que, em sua formação permanente, o professor se perceba e se assuma, porque professor, como pesquisador” (FREIRE, 2015, p. 30), e que, portanto, ser professor exige pesquisa. Assim entende-se a investigação da própria prática como forma de potencializar a relação professor e pesquisador, além de possibilitar a ampliação e/ou modificação de seus saberes, construindo, também, sua identidade profissional.

Deste modo que o papel da escola torna-se essencial ao movimento de aprendizagem para a docência do professor principiante. A necessidade do coletivo - da relação com outros, do espaço de troca e diálogo são elementos relevantes no processo formativo do professor, em especial, do professor principiante e na direção de que *o desenvolvimento se dá do coletivo para o individual* (RUBTSOV, 1996). Recordando os registros do diário de bordo da professora principiante ao início deste trabalho, destaca-se a solidão e o desamparo da

professora ao adentrar na escola, e o quão importante se mostrou a relação de troca com outros em momentos de anseio.

Ao longo de sua carreira, que perpassa a formação inicial, os saberes da experiência, demais formações (como cursos, por exemplo) e na escola, que o professor forma-se professor, onde forma e se forma, ou seja, “[...] quem forma se forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado” (FREIRE, 2015, p. 25). Assim a escola – com vistas ao trabalho coletivo, a postura do professor e a prática profissional – é capaz de estimular e impulsionar o desenvolvimento profissional do professor principiante.

REFERÊNCIAS

CEDRO, W. L. *O motivo e a atividade de aprendizagem do professor de Matemática: uma perspectiva histórico-cultural*. 2008. 242 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2008.

DAVIDOV, V. V. *Tipos de generalización en la enseñanza*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1982. 489 p.

DUARTE, N. Formação do Indivíduo, Consciência e Alienação: O Ser Humano na Psicologia de A. N. Leontiev. *Cad. Cedes*, Campinas, vol. 24, n. 62, p. 44-63, abril 2004.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015. 143 p.

LEONTIEV, A. *Actividad, conciencia, personalidad*. Tradução Librada Leyva Soler, Rosario Bilbao Crespo e Jorge C. Potrony García. Havana: Editorial pueblo y educación. 1983.

MORAES, S. P. G. de. *Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem em Matemática: Contribuições da teoria histórico-cultural*. 2008. 260 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2008.

MOURA, M. O. de. A Atividade de Ensino como Unidade Formadora. *Bolema*, Ano II, n.º 12, pp. 29 a 43, 1996.

MOURA, M. O. de. A Atividade de Ensino como Ação Formadora. In: CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. *Ensinar a Ensinar: didática para a escola fundamental e média*. São Paulo: Thomson, 2001.

OLIVEIRA, H. M. A. P. de. *A Construção da Identidade Profissional de Professores de Matemática em Início de Carreira*. 2004. 585 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Lisboa. 2004.

OLIVEIRA, M. V. de F. *Pensamento Teórico e Formação Docente: apropriação de saberes da tradição lúdica na perspectiva da teoria da formação das ações mentais por etapas de P. Ya. Galperin*. 2011. 268 f. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. 2011.

PIOVEZAN, A. C. T.; BORBA, V. L. F.; PANOSSIAN, M. L. Gerando significados e atribuindo sentidos para a aprendizagem: as ações de uma professora em atividade de ensino. In: XVI ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, 2012, Campinas. Junqueira & Marin Editores. Livro 3 – p.000732, 2012. 11 p.

PONTE, J. P. da. O Desenvolvimento Profissional do Professor de Matemática. *Educação e Matemática*, Nº 31, pp. 9-12 e 20. 1994.

PONTE, J. P. da. Da formação ao desenvolvimento profissional. In: *Actas do ProfMat 98* (pp. 27-44). Lisboa: APM. 1998.

PONTE, J. P. da. Investigar a nossa própria prática. In: GTI (Org), *Reflectir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 5-28). Lisboa: APM. 2002.

RIBEIRO, F. D. *A aprendizagem da docência na prática de ensino e no estágio: contribuições da teoria da atividade*. 2011. 196 p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

RUBTSOV, V. A atividade de aprendizado e os problemas referentes à formação do pensamento teórico dos escolares. In: GARNIER, C. et al (org.). *Após Vygotsky e Piaget: perspectiva social e construtivista* escolas russa e ocidental. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

VACCAS, A. A. M. *A significação do planejamento de ensino em uma atividade de formação de professores*. 2012. 160 f. Dissertação (Mestre em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.