

FORMAÇÃO CONTINUADA E AS POSSIBILIDADES DE INTERVENÇÃO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

FORMATION CONTINUED AND POSSIBILITIES INTERVENTIONS IN PEDAGOGICAL PRACTICE OF TEACHERS THAT TEACH MATH IN THE FIRST YEARS OF PRIMARY SCHOOL

Isadora da Silva Lemos¹

Eloir Fátima Mondardo Cardoso²

RESUMO: Este trabalho apresenta enquanto problema a análise sobre as possibilidades de intervenção na prática pedagógica de professores participantes do projeto de extensão intitulado “Formação de Professores do Ensino Fundamental Anos Iniciais na Disciplina de Matemática: uma experiência de extensão”. Nessas formações, os professores estudaram sobre o modo de organização do ensino desenvolvimental de Davydov e seus colaboradores. Para esta investigação utilizou-se da pesquisa qualitativa e os dados para análise foram obtidos por meio de entrevista estruturada com quatro professoras da rede municipal e privada. As respostas dessas docentes foram elencadas em duas categorias de análise, sendo: 1) A formação continuada e sua contribuição na profissão professor, condizendo com o referencial teórico que fundamenta a fala dos professores; 2) A prática pedagógica e a mediação do ensino, a possibilidade da prática pedagógica a partir da formação. As manifestações expressas nas falas das professoras indicam que algumas dificuldades na implementação do modo de organização do ensino de matemática na perspectiva estudada podem associar-se ao ensino vigente, que Davydov denomina de ensino tradicional. Na primeira categoria, ressalta-se um novo olhar sobre matemática e a possibilidade de organização do ensino com base na proposta da formação; na segunda categoria, salienta-se a prática como segurança no desenvolvimento e as possibilidades de intervenção. No entanto, no processo de aplicação da referida proposta, com os estudantes, e nas discussões durante os encontros da formação esses problemas são superados.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino Desenvolvimental; Formação Continuada; Anos Iniciais do Ensino Fundamental; Prática Pedagógica; Mediação do Ensino.

¹ Graduada em Pedagogia pela Universidade do Extremo Sul Catarinense – Unesc. isadora_dailha@hotmail.com

² Doutoranda em Educação, mestra em Educação pela Universidade do Extremo Sul Catarinense – Unesc. efm@unesc.net

ABSTRACT: This paper present while questionnement the analysis about possibilities of pedagogical practice intervention in teachers participants of extension project entitled “Formation of teachers of primary school in math subject: an experience of extension”. In these formations, teachers studies about the mode of organization of developed teaching by Davydov and yours collaborators. For this investigation a qualitative research was used and the data for analysis were obtained a semi-structured questionnaire with four teachers from the municipal and private schools. The teachers replies are listed in two categories of analyses, being them: 1) the continued formation and your contribution in teacher work, matching with theoretical framework that grounds the teachers speech; 2) The pedagogical practice and the mediation of teaching, the possibilities in practical pedagogical from the formation. The manifestations express in teachers speeches indicate that some difficulties in implementation of mode organization of teaching math perspective may associate to teaching current, that Davydov denominate teaching traditional. The first category are ressalted the new looking about math and the possibilities organization of teaching in proposed formation base; in the second category, point out practical as security in development and the possibilities of intervention. However, in applying the process of this proposal, with the students and in the discussion during the training meetings, these problems were overcome.

KEYWORDS: education for development, continued education, elementary school, pedagogical practices, mediation in teaching.

1 INTRODUÇÃO

O interesse em estudar a possibilidade de intervir na formação continuada de professores do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, enquanto prática pedagógica do ensino de matemática, deu-se a partir das aulas de Processos Pedagógicos da Matemática, no primeiro semestre de 2018, na qual, após estudos e debates em sala de aula, foi possível vivenciar a execução das tarefas da proposição davydoviana em uma turma de primeiro ano. Os estudos deram continuidade com o projeto de extensão intitulado “Formação de Professores do Ensino Fundamental Anos Iniciais na Disciplina de Matemática: uma experiência de extensão”, em que professores desse segmento de ensino participaram de formação em relação ao ensino desenvolvimental.

Desse modo, após um semestre de estudos com o grupo, começou-se a questionar: será que esses professores participantes da formação conseguem objetivar o ensino dos conhecimentos matemáticos conforme o modo davydoviano em suas práticas pedagógicas? Em que medida a organização do ensino de matemática por meio do sistema de ensino davydoviano intervém na apropriação dos conceitos matemáticos pelos estudantes? Será que

Saberes Pedagógicos, Criciúma, v. 4, nº2, maio/agosto 2020.– Curso de Pedagogia– UNESC

esses professores estão se aprofundando nos estudos davydovianos de maneira coerente com a proposta?

A proposição davydoviana desenvolve nos alunos desde o início do 1º ano do Ensino Fundamental a ação investigativa, de modo a instigá-los a se aprofundarem no conhecimento científico por meio do levantamento de hipóteses. Assim, a criança refletirá sobre a tarefa proposta, a fim de compreender a lógica e sequência envolvida.

Diante disso, levantou-se o seguinte problema: quais as possibilidades da formação continuada intervir na prática pedagógica de professores dos anos iniciais do ensino fundamental? Para o desenvolvimento da pesquisa toma-se como objetivo geral: analisar as possibilidades da formação continuada intervir na prática pedagógica de professores dos anos iniciais do ensino fundamental. Enquanto objetivos específicos foram elencados: a) perceber como se constitui a formação dos professores na base teórica histórico-cultural; b) constatar se as intervenções dos professores são relevantes para o processo de ensino da matemática.

O presente trabalho busca provocar uma reflexão e discussão sobre a importância da formação de professores na teoria de ensino desenvolvimental para o fortalecimento da autonomia e do pensamento crítico-reflexivo dos educandos. Uma vez que, para o aluno desenvolver-se integralmente, o professor precisa organizar sua prática de ensino, com vistas a fazer intervenções que propiciem o pensamento teórico. Pois, conforme Ferreira e Freitas (2016, p. 152):

Davydov defende que a aprendizagem deve ter como conteúdo o conhecimento teórico (pensamento teórico), como meio de aquisição dos conhecimentos sistematizados e legitimados pela cultura humana. E o papel primordial do professor é o de ensinar para a formação do pensamento teórico. Nesse modo de ensinar, o professor estrutura para os alunos tarefas que lhes oportunizam a operação mental com os objetos do conhecimento.

À vista disso, percebe-se a necessidade de que o professor tenha uma constante reflexão de seu modo de ensino, pois a partir da autoavaliação poderá rever a metodologia e tarefas que utiliza em sua prática, de modo a proporcionar ao aluno que ele relacione os conhecimentos. De tal forma, pode-se verificar que o professor cumpre um papel fundamental, o de organizar o ensino e este, por sua vez, possa mediar os conhecimentos do aluno.

Saberes Pedagógicos, Criciúma, v. 4, nº2, maio/agosto 2020.– Curso de Pedagogia– UNESC

2 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

As formações continuadas são momentos direcionados para que os professores possam aprofundar seus estudos de modo que venha para aprimorar sua prática pedagógica. São nas formações que os profissionais da educação podem analisar sobre quais objetivos atingirem e quais alunos pretendem formar com suas aulas.

No entanto, o professor necessita ter em evidência a função da docência, para o aprimoramento de sua prática pedagógica, já que, de acordo com Panossian, Moretti e Souza (2017, p. 128), ela deve ser tida “como atividade que demanda tanto apropriação conceitual dos conteúdos de ensino quanto apropriação pedagógica de um modo de organizar o ensino”. Quer dizer, para que o professor possa desenvolver suas aulas ele precisa, inicialmente, apropriar-se de conceitos que o permite compreender os conteúdos, de modo a organizá-los para que ocorra a apropriação dos conteúdos pelos alunos em nível teórico.

Desse modo, evidencia a relevância da preparação do professor para a prática pedagógica, já que ele necessita da compreensão e apropriação de conceitos de diferentes áreas de conhecimento para, assim, desenvolver com seus alunos a ação investigativa. Porém, para isso, o professor precisa estar em atividade de estudo, pois somente quando se coloca nesse exercício consegue atingir os objetivos propostos aos alunos.

Portanto não se pode pensar em formação continuada sem falar em currículo. Uma vez que, segundo Moura (2017), o currículo é parte da cultura e se reformula historicamente para que alcance os conhecimentos já apreendidos durante o passar dos anos. Os responsáveis por defini-lo, selecionam os conteúdos mais importantes para a inserção dos alunos na sociedade. E, ainda, diz que:

É papel do professor fazer com que os sujeitos que vierem a tomar parte dessa estrutura social ou por ter nascido nela ou por ter a ela se incorporado por alguma outra razão, possam se apropriar dos conhecimentos já produzidos e que são essenciais para a sua constituição como unidade social. E aqui está o que nos parece fundamental. O professor ensina algo que existe como produto das relações entre os homens em atividades concretas advindas da vida em sociedade (MOURA, 2017, p. 103).

Em virtude disso, não se pode pensar em ensino de modo desvinculado da sociedade, pois é a partir dos desafios enfrentados por ela que se molda o currículo para alcançar objetivos que os superem. Esse pensamento é reforçado por Libâneo (2015, p. 630) ao dizer que “várias concepções de formação se difundiram no meio educacional [...] influenciando políticas e programas em todo o mundo”.

Assim, percebe-se que o professor é um grande influenciador no modo como os alunos se incluem na sociedade, entretanto, ele necessita ter bem claro qual sua função social, visto que, segundo Moura (2017), em algumas organizações são adotadas apostilas que se utilizam de princípios de ensino opostos aos estudados na formação continuada e o professor tem como função seguir essa organização, desse modo, a apostila se torna o centro do processo de ensino e aprendizagem.

Diante do exposto, a formação de professores com base nos estudos de Davydov tem como objetivo levar os professores a desenvolverem a atividade de estudo nos estudantes, uma vez que os processos de ensino e aprendizagem estão inter-relacionados. Moura (2017, p. 121) reforça essa ideia ao dizer que “o objeto fundamental do professor é o ensino e que em sua atividade ele se forma ao mesmo tempo que a realiza para formar alguém”. Ou seja, ao desenvolver as tarefas em sala de aula com os alunos, o professor também está aprendendo, uma vez que, além de estudar previamente durante a preparação das aulas, a intervenção do professor diante do aluno e a mediação do conhecimento são essenciais.

Dado que, para Panossian, Moretti e Souza (2017), a atividade pedagógica do professor deve permitir que ele organize os conhecimentos historicamente aprendidos de modo que possibilite ao aluno a apropriação desse novo conhecimento. Assim, compreende-se que a formação do professor “se constitui a partir de um conjunto de saberes” (PANOSSIAN; MORETTI; SOUZA, 2017, p. 127).

Dessa maneira, desde o início do projeto de extensão, aqui mencionado, foram apresentados e discutidos vários conceitos matemáticos que fazem parte do currículo escolar dos anos iniciais do ensino fundamental. Logo, almeja-se que os professores participantes busquem colocar em prática o que apreenderam durante as formações para que se possa ter um retorno sobre como ocorreu, a fim de avaliar e superar as dificuldades encontradas no processo.

Nessa direção, Moura (2017) afirma que ao colocar em prática o que fora organizado, percebe-se o modo como se compreende o ensino e a partir disso poderá repensar sobre suas práticas, ou seja, conforme o modo como o professor desenvolve os conceitos com os alunos poderá verificar como estão aprendendo e fazer adaptações para melhor desenvolver as tarefas.

Panossian, Moretti e Souza (2017) colocam que o ensino a ser aprendido na escola é o que proporciona o pensamento teórico, o que leva os alunos a se apoderar de conceitos fundamentais para o desenvolvimento dos conhecimentos, tendo uma base para a apropriação dos novos saberes. Para isso, é necessário que os professores compreendam a base teórica que proporciona o pensamento teórico, bem como, os princípios para a organização do ensino com a finalidade de desenvolver esse tipo de pensamento, para que busquem novos aprendizados teóricos e práticos.

Por conseguinte, durante as formações dos professores apresentam-se e discutem os conceitos do mesmo modo que desenvolverão com os alunos, isto é, os professores são colocados em atividade de estudo. Nessa direção, Moura *et al.* (2010, p. 109) propõe uma orientação teórico e metodológica denominada Atividade Orientadora de Ensino (AOE), “cujos pressupostos estão ancorados na teoria histórico-cultural e na teoria da atividade, são indicadores de um modo de organização do ensino para que a escola cumpra sua função principal, que é possibilitar a apropriação dos conhecimentos teóricos pelos estudantes”. A AOE, dentre algumas possibilidades, pode ser organizada a partir de uma situação desencadeadora de aprendizagem, que coloque o professor e o aluno no processo de ensino e aprendizagem para o desenvolvimento da ação investigativa criada pelo professor para promover a investigação do aluno no estudo de um conceito em que a finalidade é o aluno entender a relação essencial desse conceito.

Posto que a ação investigativa se dê tanto no desenvolvimento do pensamento teórico quanto do empírico, porém o primeiro leva os alunos à apropriação da essência do conhecimento e se contrapõe ao pensamento empírico que se baseia na simples constatação, onde o estudo se define pelas características externas do objeto. Assim, conforme define Davydov (2017, p. 217) o pensamento empírico “encontra-se somente no reflexo das propriedades externas, sensorialmente dadas do objeto”, enquanto a base do pensamento

teórico “está internamente ligada à mudança do tipo de pensamento [...] no fundamento da atitude criativa do homem em relação à realidade” (DAVYDOV, 1987, p. 217). Desse modo, o pensamento empírico se diferencia do pensamento teórico, uma vez que ele traz uma definição formal baseada nos aspectos exteriores, enquanto o teórico se bem organizado pelo professor, direciona-se para uma compreensão mais abrangente, o que possibilita maiores probabilidades de apropriação de conhecimentos. Visto que, de acordo com esses autores:

A proposição do desenvolvimento do pensamento teórico do professor para a docência tem como implicação direta uma compreensão da escola como espaço de aprendizagem de conceitos científicos, o que não é possibilitado pela via do pensamento empírico (PANOSSIAN; MORETTI; SOUZA, 2017, p. 129).

Consequentemente, para que essa teoria de ensino possa ser desenvolvida em sala de aula, os professores precisam superar seu entendimento advindo do ensino tradicional, relativo à organização do ensino, no qual se apresenta o conceito, define-o para que depois sejam aplicadas atividades de fixação. De acordo com Libâneo e Freitas (2013, p. 320), o modo de ensino da pedagogia tradicional acontece da seguinte forma:

[...] primeiro eram aprendidas as características aparentes do objeto; em seguida os objetos eram comparados uns com os outros e classificados, resultando na aquisição de conhecimentos empíricos pelos alunos.

Isto é, nessa concepção tradicional, o foco do ensino é o conhecimento advindo do cotidiano das crianças com base nas representações visuais. Rosa (2012, p. 50) destaca que o “conhecimento empírico encontra-se a observação, que reflete só as propriedades externas dos objetos”. No entanto, a finalidade do ensino na escola é superar o conhecimento adquirido no dia a dia, por meio do conhecimento teórico que reflete as relações internas do objeto em estudo. Libâneo e Freitas (2013) apontam como possibilidade de superação do conhecimento empírico a proposta de ensino de Davydov e seus colaboradores, com pressupostos contrários ao desenvolvimento do pensamento empírico, afirmando que:

Primeiro os alunos devem aprender o aspecto genético e essencial dos objetos, ligados ao modo próprio de operar da ciência, como um método geral para análise e solução de problemas envolvendo tais objetos. Depois, utilizando o método geral, os

alunos resolvem tarefas concretas, compreendendo a articulação entre o todo e as partes e vice-versa. A este procedimento Davydov denominou de pensamento teórico (LIBÂNEO; FREITAS, 2013, p. 320).

Ou seja, a partir das pesquisas desenvolvidas por Davydov e colaboradores, as quais se “atribui ao ensino grande papel no desenvolvimento do aluno, por meio da estruturação de sua atividade de estudo e com foco no conhecimento teórico e nas generalizações teóricas” (LIBÂNEO; FREITAS, 2013, p. 329), percebeu-se que por meio das tarefas as crianças estudavam a essência dos objetos, podendo assim relacionar os conceitos para aquisição de novos conhecimentos. Panossian, Moretti e Souza (2017, p. 132) dizem que:

É na escola que os estudantes têm acesso aos bens culturais já produzidos e precisam se apropriar destes conhecimentos atribuindo-lhes significado. Assim, um verdadeiro problema de aprendizagem constitui-se de elementos que desenvolvem as funções psíquicas dos estudantes, à medida que possibilitam apropriações dos conhecimentos teóricos.

Com isso, explicita-se a necessidade de superação do modo de organização do ensino na atualidade. Isto é, um ensino cujo conteúdo é o teórico no lugar do empírico. Davydov (2017, p. 218) afirma que ao se inserir na escola “a criança deve sentir claramente o caráter novo e a peculiaridade daqueles conceitos que agora recebe, isto é, a diferença da experiência pré-escolar”.

Para o Currículo Base do Território Catarinense, o papel da educação é desenvolver o conhecimento científico, contudo, a prática pedagógica dos professores é definidora desses resultados. Portanto o desenvolvimento do pensamento teórico não é garantido pelo texto em si, uma vez que:

[...] o acesso à educação escolar não é garantia de desenvolvimento do pensamento teórico, visto que, dependendo da lógica que fundamenta o conteúdo e os métodos de ensino desenvolvidos em sala de aula, pode-se obter como resultado o pensamento empírico (SANTA CATARINA, 2019, p. 312).

Em outras palavras, mesmo que no documento conste a relevância do ensino estruturado na teoria do pensamento teórico, é somente a partir da prática pedagógica do

professor que se pode verificar qual tipo de pensamento será alcançado. E isso se consolida quando se afirma que:

Sob a direção do professor, a criança passa a assimilar, sistematicamente, o conteúdo teórico (conceitos científicos, imagens artísticas, valores morais, normas jurídicas), das formas desenvolvidas da consciência social (ciência, arte, moral e direito) e as capacidades de atuar em correspondência com as exigências dessas formas (ROSA, 2012, p. 43).

Dessa maneira, na pedagogia tradicional, o foco está na organização e classificação dos objetos, sem levar em consideração se o aluno se apropriou cientificamente dos conhecimentos. Essa organização de ensino está mais voltada para a observação e diferenciação, de modo que, ao final da tarefa, obtenha-se o resultado correto.

Ao falar sobre educação, Libâneo e Freitas (2013, p. 325) em concordância com Davydov, citam que “o aprendizado não é, em si mesmo, desenvolvimento, mas, se organizado corretamente, ativa processos de desenvolvimento mental da criança que seriam impossíveis fora do processo de aprendizado”. Isto é, pelo modo como o professor organiza o processo de apropriação dos conhecimentos pode contribuir para que suas aulas desenvolvam nas crianças as ações internas dos conceitos estudados, o que possibilita a mediação do ensino a partir das intervenções necessárias.

Diante disso, espera-se que a partir da formação de professores realizada pelo projeto de extensão e com base na teoria histórico-cultural, surja uma possibilidade de superação do ensino tradicional e oportunize aos professores participantes um olhar reflexivo de sua prática para que em suas aulas desafiem os alunos, de modo a fortalecer o pensamento crítico e reflexivo e que se tornem participativos e ativos no processo de ensino-aprendizagem.

2.1 O ensino e a mediação do conhecimento

Os conceitos desenvolvidos e aprimorados no decorrer dos anos são essenciais para que se possa compreender o mundo. Da mesma maneira, as invenções e as pesquisas só

são possíveis graças a muito estudo. Pois, desde a primeira infância, a criança necessita de cuidados e intervenção dos adultos para que possa se apropriar desses conhecimentos, historicamente, acumulados. Depois de seus familiares lhes auxiliarem na aprendizagem de práticas básicas para sua vivência, as crianças, ao serem incorporadas na área educativa, tem os professores como principais responsáveis pela internalização de conceitos essenciais que farão com que elas se desenvolvam integralmente.

Nesse viés, o professor deve desenvolver sua prática pedagógica com a intencionalidade de despertar no aluno a curiosidade, fazendo com que esse sujeito se sinta instigado a investigar sobre um novo conhecimento, de modo que relacione com os conhecimentos já internalizados. Diante disso, Vygotsky, por meio de seus estudos, elabora a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que é o modo de apropriação dos conhecimentos e classifica em dois estágios: Zona de Desenvolvimento Real e Zona de Desenvolvimento Proximal. Vygotsky (1991, p. 58) diz que: “o nível de desenvolvimento real caracteriza o desenvolvimento mental retrospectivamente, enquanto a zona de desenvolvimento proximal caracteriza o desenvolvimento mental prospectivamente”, em outras palavras, o desenvolvimento real é aquilo que a criança apreendeu anteriormente e já se apropriou, enquanto o desenvolvimento proximal é o que a criança está em processo de aprendizagem, de modo que forme um novo conhecimento real.

Nesse contexto, o professor é de fundamental importância, pois cabe a ele a função de preparar tarefas e diálogos que façam o aluno investigar e questionar seus conhecimentos, por conseguinte, possa levantar hipóteses que o guiem até a apreensão do novo conhecimento.

Corroborando com isso, Sforzi (2008) discorre que na aquisição de novos conhecimentos, o que se aprende é utilizado como mecanismo de mediação inconsciente, ou seja, o professor durante as aulas necessita envolver os alunos para que possam correlacionar suas aprendizagens, intervindo no processo quando preciso. A autora também acrescenta que “o homem não se relaciona diretamente com o mundo, sua relação é mediada pelo conhecimento objetivado pelas gerações precedentes, pelos instrumentos físicos ou simbólicos que se interpõe entre o homem e os objetos e fenômenos” (SFORZI, 2008, p. 3). Em outras palavras, o homem necessita da mediação do conhecimento para que possa se

apropriar dos conteúdos em estudo. Isso é necessário não somente ao aluno, mas também ao professor quando prepara suas aulas, de modo que consiga levar para o cotidiano escolar novas práticas na busca por desenvolver integralmente os alunos. Assim, o professor intervém nos momentos específicos, sem dar a resposta pronta ao aluno, e propiciar a investigação durante as aulas por meio de diálogos com seus alunos.

Moura *et al.* (2010, p. 97) evidencia que “as ações do professor devem ser organizadas de forma a possibilitar aos estudantes a apropriação dos conhecimentos e das experiências histórico-culturais da humanidade”. Quer dizer, a organização do ensino deve ser planejada com intencionalidade para alcançar os objetivos propostos.

Nessa direção, percebe-se que o professor necessita ter atenção redobrada em sala de aula, dado que as intervenções mediante o ensino devem ser neutras, pois Vygostky (1991) diz que os alunos têm tempos diferentes para o processo de aquisição da aprendizagem, por isso, o professor precisa desse cuidado, uma vez que é o aluno quem deve chegar ao resultado, por meio da mediação do conhecimento.

Segundo Sforzi (2008), a criança já nasce inserida em um ambiente letrado e tem relações com ele desde o início da vida. Entretanto, para que possa compreendê-lo e decodificar os símbolos, necessita de orientação de alguém que já os domine e que promova ações que levem a criança a se apropriar desses elementos culturais que constituem a humanidade.

Pode-se perceber que um fator essencial para a mediação dos conhecimentos e a conexão de pensamentos é a orientação ou intervenção de alguém, no caso da escola normalmente é o professor, da mesma forma, de acordo com a situação, pode ser os colegas de classe. Conforme Sforzi (2008, p. 6), “No processo de ensino, a interação entre pessoas assume uma característica bem definida: a intencionalidade”, ou seja, o professor dirige a sua prática de modo a desenvolver algo na criança, ele não define determinada ação sem uma intencionalidade. “Assim, a qualidade de mediação da AOE a caracteriza como um ato intencional, o que imprime uma responsabilidade ímpar aos responsáveis pela educação escolar” (MOURA *et al.*, 2010, p. 99). Nesse âmbito, verifica-se que o professor necessita organizar as aulas de modo que sua intencionalidade leve os alunos a desenvolverem internamente instrumentos de aprendizado.

Diante do exposto, percebe-se a importância da preparação e organização do ensino pelo professor, pois segundo Sforzi (2008, p. 8):

Ao se reconhecer que a mediação não se restringe à presença corpórea do professor junto ao estudante, que não se trata de ajuda aleatória ou de relações democráticas em sala de aula, e que o fundamental dessa relação entre pessoas é a ação sobre e com objetos específicos – os elementos mediadores, o foco da atenção volta-se para o conteúdo a ser ensinado e o modo de torná-lo próprio ao aluno.

Dessa forma, fica evidente que o professor é o responsável pelo modo de organização do ensino para a apropriação por parte do aluno. Percebe-se também que em toda a ação do professor tem, ou deve-se ter, uma intencionalidade que não, necessariamente, precisa aparentar para os demais, pois sua principal função é desenvolver no aluno a relação entre os conhecimentos e fazer com que consiga, por meio da mediação do ensino, compreender os conceitos que são essenciais para a sua vivência enquanto ser social.

3 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desta pesquisa utilizou-se da abordagem qualitativa que com a coleta e a análise dos dados trouxeram informações necessárias para o andamento do trabalho. Conforme Oliveira (2008, p. 15) “o que interessa ao pesquisador qualitativo é o contato direto e constante com o cotidiano dos sujeitos investigados, isso porque eles sofrem influências do contexto, o que pode acarretar mudanças durante o processo de coleta de dados”, uma vez que, ao analisar as intervenções dos professores participantes das formações, a hipótese é que a formação esteja contribuindo na prática pedagógica desses professores.

A formação continuada teve seu início no segundo semestre de 2018 e conta com cerca de sessenta professores participantes da rede municipal e privada. O projeto tem seu prazo de encerramento no final do primeiro semestre de 2020, tendo assim duração de dois anos, o que é importante para que se permita desenvolver um bom trabalho com os professores, de modo que consigam se apropriar dos conceitos abordados para que possibilite uma reflexão da prática pedagógica.

Participam do projeto três professores universitários e duas acadêmicas dos cursos de Matemática e Pedagogia. Conta, também, com a participação esporádica de palestrantes de outras instituições e que são estudiosos do tema abordado. As formações acontecem mensalmente na Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc), sendo que em cada encontro é discutido um conceito. Para as formações, previamente, são enviados aos professores textos relativos ao tema em estudo, para ser debatido na formação. A partir disso, oportuniza o plano de ensino para que os partícipes possam organizar e aplicar em suas aulas.

Desse modo, a pesquisa tem como foco o objetivo exploratório, pois serão analisadas as possibilidades de a formação levar os professores a intervir na sua prática pedagógica, levando-os a refletir sobre suas aulas. Uma vez que, ao analisar as entrevistas dos professores participantes das formações, busca-se perceber se realmente desenvolvem os estudos propiciados pelas formações na prática pedagógica.

Assim, o tipo de pesquisa escolhido foi de campo, tendo como instrumento de coleta de dados entrevistas *online* estruturadas com roteiro de perguntas. A pesquisa utilizou uma amostragem de quatro professoras da rede municipal e privada, participantes da formação continuada com base nos estudos acerca do ensino desenvolvimental. Diante dos dados coletados, foram feitas as considerações em relação à possibilidade de intervenção dos professores participantes da formação, que serão analisados a luz teórica.

A partir da coleta de dados, as respostas foram analisadas e categorizadas, com base em Bardin (2004), dividindo-se em três etapas: pré-análise, exploração do material e interpretação dos resultados obtidos.

Na pré-análise, primeira etapa, é a parte da organização da pesquisa, em que a autora define três obrigações: “a escolha dos documentos a serem submetidos a análise, a formulação das *hipóteses* e dos *objectivos* e a elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final” (BARDIN, 2004, p. 89), melhor dizendo, é quando se delimita os conteúdos a serem estudados para a análise do objeto em investigação, é o esqueleto propriamente dito do que se pretende averiguar.

Para a escolha de documentos, deve-se ater a alguns critérios estabelecidos por Bardin (2004) e necessário para essa seleção: a regra da exaustividade “não deve se deixar de fora qualquer um dos elementos por esta ou aquela razão” (p. 90), ou seja, verificar tudo o que

se tem sobre determinado conceito. Regra da representatividade é criar uma “amostragem” de tudo o que já fora produzido, é “reduzir o próprio universo” (p. 91). Regra da homogeneidade “obedecer a critérios precisos de escolha e não apresentar demasiada singularidade fora destes critérios de escolha” (p. 91). Isto é, utilizar documentos que se baseiem na mesma temática, que aborde o conhecimento em estudo de modo que ao final permita chegar a uma resposta global. Regra da pertinência “os documentos retidos devem ser adequados, enquanto fonte de informação, de modo a corresponderem com o objetivo que suscita a análise” (p. 92), quer dizer, utilizar-se de fontes confiáveis e que estejam de acordo com os respectivos objetivos do trabalho.

Em relação à formulação de hipóteses e dos objetivos, ainda em Bardin (2004), ela define a hipótese como uma “suposição cuja origem é a intuição e que permanece em suspenso enquanto não for submetida à prova de dados seguros” (p. 92) e os objetivos como “o quadro teórico e/ou programático, no qual os resultados obtidos serão utilizados”. Em outras palavras, é o modo de orientação da pesquisa, podendo ou não ter o levantamento de hipóteses para a constatação do objeto de estudo, em contrapartida os objetivos são o que definem a pesquisa, o que se pretende comprovar, quais os passos para chegar a essa comprovação.

No que diz respeito à elaboração dos indicadores, a autora diz que “se considerarem um texto como uma manifestação contendo índices que a análise vai fazer falar, o trabalho preparatório será o da escolha destes” (p. 93), ou melhor, são os conteúdos amplamente debatidos sobre determinado conhecimento que resultarão na categorização, definindo, assim, o material a ser utilizado.

Na segunda etapa, a exploração do material, define como “operação de codificação, desconto ou enumeração, em função de regras previamente formuladas” (BARDIN, 2004, p. 95), ou seja, é a parte de investigação dos autores selecionados, na qual se define o que abrange a temática, condiz com a prática em estudo e poderá ser utilizado dentro da pesquisa, de acordo com os objetivos e organização.

Já a fase final condiz a interpretação dos resultados obtidos que “para um maior rigor, estes resultados são submetidos a provas estatísticas, assim como a testes de validação” (BARDIN, 2004, p. 95), isto é, a parte final da pesquisa, em que após a discussão entre

autores sobre a temática, relacionam-se os conteúdos analisados durante o desenvolvimento com provas concretas, neste caso, o conteúdo de investigação expressa nas respostas das professoras por meio da entrevista estruturada, para se atingir o objetivo proposto, concluindo o estudo.

Diante disso, para a averiguação deste trabalho, foram encaminhadas via e-mail sete perguntas para as professoras participantes da formação continuada, sendo identificadas como A, B, C e D. A escolha dessas professoras se deu pela pré-seleção do critério de tentativa de implementação das tarefas propostas pelo projeto de extensão. Os dados para análise foram organizados, conforme os objetivos desta investigação, em duas categorias: 1) A formação continuada e a contribuição na profissão professor; 2) A prática pedagógica e a mediação do ensino.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados para análise nesta investigação se constituíram a partir das entrevistas com quatro professoras que participaram da formação, identificadas pelas letras A, B, C e D. As respostas obtidas por meio das entrevistas foram categorizadas, conforme Bardin (2004), em duas categorias: 1) A formação continuada e sua contribuição na profissão professor; 2) A prática pedagógica e a mediação do ensino. Desse modo, a primeira categoria condiz com o referencial teórico que fundamenta as falas das professoras, enquanto a segunda categoria com a possibilidade da prática pedagógica a partir da formação.

A definição dessas categorias se deu a partir das questões respondidas pelas professoras conforme segue: 1) O modo de organização do ensino que você desenvolve na sua prática pedagógica se diferencia ou se aproxima do modo de organização do ensino discutido na formação? Em quais aspectos? 2) Qual a contribuição da formação para sua prática pedagógica? 3) Você está colocando em prática os conhecimentos apreendidos na formação continuada? Sim, não e por quê? 4) Você consegue perceber diferença na sua atuação pedagógica antes e depois da formação continuada? Sim, não e por quê? 5) Como os alunos têm respondido ao modo de organização do ensino desenvolvimental? 6) Você tem alguma

crítica a fazer sobre a metodologia e organização da formação? 7) Quais as dificuldades no desenvolvimento da proposta de ensino discutido na formação?

Com base nas respostas obtidas, a seguir, apresentam-se a análise dos dados de acordo com as categorias anunciadas.

4.1 A formação continuada e a contribuição na profissão professor

O modo como os professores desenvolvem sua prática pedagógica condiz com a forma como compreendem o ensino, assim, as formações têm como finalidade possibilitar a reflexão de sua prática. Diante disso, a professora B diz que pela formação teve um “novo formato de enxergar a matemática”, alterando seu “entendimento pessoal do que é matemática”. Moura (2017) diz que o objetivo da atividade se atinge quando os sujeitos nela inseridos aprendem um conceito, reformulando suas aprendizagens anteriores. Sobre a mesma questão, a professora C diz que os conteúdos aprendidos nas formações ficam na memória como possibilidades para ensino e organização.

Assim, corroboram com Panossian, Moretti e Souza (2017) ao falarem sobre a importância do professor se colocar em atividade de estudo, o que evidencia a docência como um meio de reflexão. Perceptível nas falas de todas as professoras ao mencionarem que a formação contribuiu positivamente, pois de acordo com C, pelos estudos se pode perceber “as possibilidades de organizar o ensino integrando conteúdos, conceitos”. Conforme Santa Catarina (2019, p. 351), “cabe ao professor avaliar se os estudantes estão preparados para avançar no processo de abstração e de generalização do sistema conceitual em estudo e criar meios que possibilitem aos estudantes avançarem no processo de conhecimento”, isso é reforçado pela professora A ao dizer que “traz a possibilidade de consolidação entre a teoria estudada e sua operacionalização”. Em consonância com isso, Rosa (2012) discorre sobre a importância do professor enquanto ponte entre o conhecimento e o aprendizado, no qual o modo como se organiza o ensino é que se perceberá o tipo de cidadão que se pretende ter.

Em referência à aproximação da prática pedagógica com o modo de organização do ensino proposto pela formação, a professora A expressou que “se aproxima porque busca a formação do pensamento crítico por meio de ações em que os estudantes são protagonistas,

desenvolvem suas hipóteses em situações desafiadoras propostas pelo professor”. Nessa perspectiva, Moura (2017) relata que os professores são direcionados a reflexão sobre sua prática, conforme o empenho dos alunos em relação aos aprendizados propostos. As professoras B, C e D dizem que a prática pedagógica se aproxima do estudo da formação enquanto elas conseguem desenvolver a organização dos conceitos condizentes com os estudos, deixando evidente a tentativa de aplicação em sala de aula.

Entretanto as professoras evidenciam alguns pontos de distanciamento para os ensinamentos da formação como: “material didático” (professora D), quando a professora C diz “não consigo fazer as relações entre os conteúdos apreendidos na formação e os conteúdos programáticos”. Nesse tocante, aponta-se o que adverte Moura (2017) sobre a relevância de um currículo bem estruturado, pois é a partir dele que se definem os conteúdos a serem trabalhados.

Sobre as dificuldades encontradas, salienta-se que apesar de organizar as tarefas de ensino de acordo com o que preconizam as discussões na formação a falta de “tempo para estudo, aprofundamento e planejamento das tarefas” (Professora A), é uma dificuldade a ser considerada. Tal qual, a professora C conta que, inicialmente, o modo de organização do ensino desenvolvido durante as formações causa “inquietação pelo desconhecido e por necessitar de um tempo que não tem para desenvolver todo este ensino, bem como dedicação para organizar, estudar”. No entanto, a mesma professora expressa que as contribuições da formação são muitas, como: a diferença na organização dos conceitos e a forma sistemática para a aprendizagem.

Ao serem questionadas sobre a diferença da atuação pedagógica no decorrer da formação, três professoras relataram que as percebem e expressam afirmando que: “potencializou o meu amor pela docência oportunizando novas estratégias pedagógicas” (Professor A). Essa manifestação traz à tona a “empatia” no desenvolvimento da docência como uma característica relevante, em consonância com outras formas de ensinar diferente das que conhecia. Para a Professora B, “a matemática foi reconfigurada”. A professora C aponta que o ensino de matemática proposto na formação exige uma nova postura no desenvolvimento das suas aulas. Esse modo de organização requer que se avalie não só a aprendizagem do aluno como resultado. Mas as apreensões da professora em todo o processo,

também da sua prática pedagógica, ou seja, as próprias compreensões sobre o ensino e a relação desse com as apropriações dos estudantes, suas revelações e dúvidas.

Do mesmo modo, a professora D se manifesta afirmativamente em relação às mudanças em sua atuação pedagógica, no entanto, faz uma ressalva “é muito cedo para mencionar... faz pouco tempo que comecei a introduzir”. E conclui dizendo: “acredito que os resultados ainda virão”. A cautela da professora é compreensível e louvável, de fato uma mudança de tamanha relevância não é imediata. Essa é uma tarefa que exige comprometimento coletivo, como aponta a Professora C: “O fato da escola como um todo não trabalhar nesta proposta é um complicador”, e acrescenta outra dificuldade para implementação do ensino de matemática, de acordo com os pressupostos que embasa a formação, é a “falta de competência teórica” para o desenvolvimento das tarefas.

Com relação a isso, ela diz:

É importante refletir sobre a própria resistência que os professores demonstram em aplicar o que aprendem (ou não aprendem) nas formações. Essa resistência não pode somente ser avaliada como “não quero” “não sei” ... Pode ser também por desconhecimento do todo que envolve este processo, e o medo de prejudicar o processo de aprendizagem do aluno/a e que já se sente seguro/a em ensinar. Como fazer o professor/a avançar? Passar por esta etapa e se sentir conhecedor, para ensinar com maior propriedade... É uma etapa a ser superada.

Nesse sentido, inerente as falas das professoras estão implícitas as condições objetivas para a continuidade da formação na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural, pressupostos que embasam as orientações pedagógicas e metodológicas da Proposta Curricular da Rede de Ensino do Município de Criciúma (SC).

Portanto, concorda-se com Moura (2017, p. 123) quando diz que “esse exercício [...] do planejar, elaborar, desenvolver concretamente com os alunos a atividade antes idealizada e poder avaliar o seu resultado foi para nós o modo vivo de concretização do currículo”. Da mesma maneira, ao analisar as contribuições da formação na profissão docente, as falas dos sujeitos investigados expressam que ela desempenha um papel importante na formação do professor ao explicitarem o movimento de implementação, em sala de aula, do que é planejado, discutido, elaborado no âmbito das formações, e avaliarem os avanços e as dificuldades. Portanto é a concretização da formação *in loco*, principal objetivo desse projeto

de extensão que é contribuir com a formação de professores que ensinam matemática no Ensino Fundamental Anos Iniciais.

4.2 A prática pedagógica e a mediação do ensino

Alusivo ao desenvolvimento da proposta com os alunos, a professora A afirma que eles respondem com “interesse e entusiasmo”, e que ao colocar em prática o estudo dos conceitos permite, segundo a professora D, que os alunos pensem antes de dar uma resposta e contribuam para o debate com perguntas convenientes ao conteúdo em estudo. Pois, de acordo com Sforzi (2008), a intencionalidade do ensino faz com que os alunos tenham uma interação correspondente com a proposta de ensino.

Ainda sobre isso, a professora C diz que eles “se sentem importantes por estarem aprendendo algo que o professor também está estudando”. Entretanto traz a necessidade de “reorganizar as intervenções, observar com atenção como compreenderam, responderam”, visto que, conforme Vygotsky (1991), é preciso que o professor se atente ao desenvolvimento das crianças e perceba seu papel enquanto primordial para a compreensão dos conteúdos em estudo.

Assim, evidencia-se que, aos poucos, as professoras conseguirão aprimorar sua prática com base nos estudos da formação, embora diferente do modo de ensino que desempenham, ocorre um “conflito de informações” (professora B) durante o seu desenvolvimento. Entretanto a professora expressa que busca mostrar que existem outras formas de se aprender. Vygotsky (1991) ao elaborar a ZDP afirma que os alunos utilizam os conceitos já apreendidos para que possam mediar os novos conhecimentos. O que também é exposto pela professora B ao dizer que quando os alunos “já têm formado o conceito” ele busca uma intervenção desencadeando uma problemática.

A esse respeito, a professora B fala sobre o processo de continuidade dos conceitos, relatando que “esse novo processo conceitual de número deve ser aplicado nos anos iniciais, onde acontece a construção de número”. Dessa forma, se essa organização de ensino for trabalhada desde o início do período escolar, possibilitará na criança o desenvolvimento do pensamento teórico desde cedo. Posto que, Davydov e seus

colaboradores “concluíram que as crianças em idade escolar poderiam resolver tarefas de aprendizagem se fossem promovidas nelas transformações básicas por meio da atividade de estudo, do pensamento teórico-abstrato e da livre regulação da conduta” (LIBÂNEO; FREITAS, 2013, p. 325).

Sobre a possibilidade de aprimoramento da prática pedagógica, a professora C diz que “a cada tentativa de pôr em prática as tarefas, aumenta a compreensão e a segurança, por ver as possibilidades, o retorno dado pela turma e também as dúvidas que aparecem”, isto é, quanto mais o professor busca compreender o modo de organização do ensino, melhor é sua aplicação junto aos alunos. Moura (2017) argumenta que a reflexão da prática pedagógica possibilita avaliar e reorganizar o ensino.

Isso é verificado também na fala da professora B, ao explicitar que a partir dos estudos pode perceber uma maior abrangência no fazer pedagógico, o que possibilita outro caminho para o desenvolvimento em sala de aula, o que resultou na compreensão mais inteligível do entendimento da formação do conceito de número. Moura *et al.* (2010, p. 109) menciona que o conhecimento “como mediação, é instrumento do professor para realizar e compreender seu objeto de estudo: o processo de ensino de conceitos”. Assim, a professora A diz que as tarefas estudadas na formação permitem aos professores maior “segurança no cotidiano da sala de aula”. A professora D relata que já pôde realizar com seus alunos a organização do conceito de formas geométricas com base nos estudos da tese de Rosa (2012).

Entretanto, sobre o desenvolvimento das tarefas com os alunos em sua prática pedagógica, a professora D afirma que “tudo o que aprendi tem favorecido em minha prática [...] mas é importante mencionar que acho um pouco difícil algumas vezes, porém, com os exercícios e as trocas vão melhorando”, nessa fala percebe-se a relevância da formação continuada para essa professora, como um espaço de estudos, debates e troca de experiências para refletir sobre suas intervenções e a possibilidade de aprimoramento.

Em relação aos entraves referentes ao desenvolvimento da proposta de ensino, a professora C traz novamente a dificuldade de “domínio teórico e tecnológico de/para construção de tarefas e as constantes dúvidas que aparecem, bem como o medo de estar ensinando errado”, porém acrescenta que nas tentativas de aplicação dos conceitos percebe o surgimento de novas possibilidades, sendo “muito empolgante, estimulante”.

Sforni (2008, p. 7) enuncia que o professor “deve ‘inteligentemente’ guiar a percepção, a atenção, a memória, a imaginação e o raciocínio do aluno”, dizendo ainda que:

Isso implica reconhecer que a mediação docente começa muito antes da aula propriamente dita. Seu início ocorre já na organização da atividade de estudo, quando se planejam situações de comunicação prática e verbal entre professor e estudantes, estudantes e estudantes em torno das ações com o objeto da aprendizagem (SFORNI, 2008, p. 8).

Quer dizer que, a possibilidade de colocar em prática os estudos da formação continuada requer dos professores uma constante atividade de estudo, na qual necessitam de um planejamento, conteúdos selecionados e como serão praticados condizentes com o modo de ensino para que possam desenvolver nos alunos o pensamento teórico, elevando seus conhecimentos e permitindo relacionar conceitos, o que depende exclusivamente da prática pedagógica do professor.

5 CONCLUSÃO

A formação continuada como possibilidade de reflexão da prática pedagógica permite aos professores uma análise dos conteúdos e métodos utilizados no cotidiano escolar. Desse modo, retoma-se que o objetivo desta investigação é analisar as possibilidades da formação continuada intervir na prática pedagógica de professores dos anos iniciais do ensino fundamental. A proposição de ensino desenvolvimental de Davydov e seus colaboradores, estudada no decorrer do projeto de extensão, permitiu um novo olhar acerca do ensino de matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Diante disso, as contribuições da formação colocaram os professores em atividade de estudo para a qualificação do fazer pedagógico, que refletiram na atividade de ensino no desenvolvimento das aulas de matemática. Ressalta-se que esse movimento é recíproco, inter-relacionam-se, ou seja, as reflexões sobre o modo de organização do ensino possibilitam intervenções significativas nas apropriações dos conceitos teóricos pelos estudantes.

Nessa direção, explicita-se a relevância do professor e seu papel enquanto

organizador e interventor no processo de apropriação do conhecimento para a formação do pensamento teórico do aluno. Logo, é necessário que o professor busque subsídios nos estudos para que possa se apropriar dos conhecimentos que compõe o currículo escolar. Portanto essa organização de ensino contribuiu para que o docente busque desenvolver a ação investigativa no aluno, ao passo que formule hipóteses e contribua significativamente no decorrer das aulas, compreendendo os conceitos essenciais dos objetos de estudo.

Para isso, diante das falas das entrevistadas, é necessário que o professor tenha tempo e dedicação, para que se aproprie efetivamente dos conceitos do modo de organizar o ensino. Pois, pelos relatos, verificou-se que por meio do modo de ensino desenvolvimental não ser condizente com o ensino em que suas práticas se fundamentam, inicialmente, causa certa estranheza. Porém esse ensino possibilita uma apropriação de conhecimentos essenciais para o desenvolvimento dos alunos e um aprimoramento na prática pedagógica dos professores. Dado que as docentes afirmam que a prática leva a melhores intervenções e destacam para a atenção redobrada com as contribuições dos alunos.

Pelas categorias de análise, divididas em: 1) A formação continuada e sua contribuição na profissão professor; e 2) A prática pedagógica e a mediação do ensino, constatou-se que é necessário tempo para o estudo e organização das intervenções, uma vez que ela se diferencia do modo de ensino tradicional. Entretanto, fica evidente nas falas das professoras a nova postura e olha sobre o ensino da matemática, além da possibilidade de organização do ensino com base nos estudos da formação, pois conseguem articular a teoria com sua operacionalização. Já a segunda categoria apontou, conforme as professoras, que a partir da organização de ensino desenvolvimental surgiu a possibilidade de reflexão e mudança da prática pedagógica, melhorando as intervenções e sanando as dúvidas que surgem através da leitura e desenvolvimento das tarefas. Pode-se perceber também, que os alunos têm respondido positivamente e que participam das aulas questionando e contribuindo com os conceitos em estudo.

Assim, pode-se afirmar que o objetivo da investigação foi alcançado, uma vez que, de acordo com as manifestações das quatro professoras, os estudos possibilitaram intervir no modo de organizar e desenvolver o ensino de matemática. Ademais, a formação cumpriu com sua função de promover uma reflexão entre os professores em relação à prática

pedagógica. Assim, verifica-se que, as intervenções, além de serem possíveis, proporcionam o desenvolvimento docente e discente em direção aos princípios da teoria histórico-cultural por meio do pensamento teórico.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. Organização da análise. *In*: BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004. p. 89-95.

FERREIRA, Valdivina Alves; FREITAS, Raquel Aparecida Marra da Madeira. Formação de conceitos pelos alunos e conceito de quantidade: o entendimento de professores dos anos iniciais do ensino fundamental. *In*: MENDES SOBRINHO, José Augusto de Carvalho; DAMAZIO, Ademir (orgs.) **Formação docente e práticas educativas em Matemática**. Teresina: EDUFPI, 2016. p. 135-166.

DAVYDOV, Vasily Vasilyevich. Análise dos princípios didáticos da escola tradicional e possíveis princípios do ensino em um futuro próximo. Tradução: Josélia Euzébio da Rosa e Ademir Damazio *In*: LONGAREZI, A. M.; PUENTES, R.V. (Org.). **Ensino Desenvolvidor. Antologia**. 1. ed. Uberlândia: Edufu, 2017. v. 1. 240p.

LIBÂNEO, José Carlos. Formação de Professores e Didática para Desenvolvimento Humano. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p.629-650, abr. 2015. Trimestre. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/edreal/v40n2/2175-6236-edreal-46132.pdf>. Acesso em: 15 maio 2019.

LIBÂNEO, José Carlos; FREITAS, Raquel A. Marra da Madeira. Vasily Vasilyevich Davydov: a escola e a formação do pensamento teórico-científico. *In*: LONGAREZI, Andrea Maturano; PUENTES, Roberto Valdés (orgs.). **Ensino desenvolvimental: vida, pensamento e obra dos principais representantes russos**. Uberlândia: EDUFU, 2013. p. 316-350.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. A objetivação do currículo na atividade pedagógica. **Obutchénie: Revista de Didática e Psicologia Pedagógica**, Uberlândia, v.1, n. 1. p. 98-128, jan./abr. 2017. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/Obutchenie/article/view/38419/21804>. Acesso em: 6 set. 2019.

MOURA, Manoel Oriosvaldo *et al.* A atividade orientadora de ensino como unidade entre ensino e aprendizagem. *In*: MOURA, Manoel Oriosvaldo (org.). **A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural**. Brasília: Liber livro, 2010. p. 81-109.

PANOSSIAN, Maria Lucia; MORRETI, Vanessa Dias; SOUZA, Flávia Dias de. Relações entre movimento histórico e lógico de um conceito, desenvolvimento do pensamento teórico e

conteúdo escolar. *In*: MOURA, Manoel Oriosvaldo (org.). **Educação escolar e pesquisa na teoria histórico-cultural**. São Paulo: Edições Loyola, 2017. p. 125-152.

OLIVEIRA, Cristiano Lessa de. Um apanhado teórico-conceitual sobre a pesquisa qualitativa: tipos, técnicas e características. **Travessias**, Paraná, v. 2, n. 3, p. 1-16. 2008. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/3122>. Acesso em: 14 out. 2019.

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

SANTA CATARINA. **Currículo base da educação infantil e do Ensino fundamental do território catarinense**. Florianópolis-SC. Secretaria do Estado da Educação, 2019. 476 p.

SFORNI, Marta Sueli de Faria. Aprendizagem e Desenvolvimento: o papel da mediação. *In*: Vera Lúcia Fialho Capellini; Rosa Maria Manzoni (orgs.). **Políticas públicas, práticas pedagógicas e ensino-aprendizagem**: diferentes olhares sobre o processo educacional. Bauru: UNESP/FC/SP: Cultura Acadêmica, 2008.

VYGOTSKY, Lev Semyonovich. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.