

FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: AS MARCAS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DA DOCÊNCIA

MATH TEACHER TRAINING: THE MARKS OF THE TEACHING LEARNING PROCESS

Maria Marta da Silva

<profmariamarta@hotmail.com>

Doutoranda em Educação, Ciências e Matemática

Universidade Federal de Goiás (UFG). Goiânia, Brasil

Profa. Universidade Estadual de Goiás (UEG). Quirinópolis, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/7010377350000094>

Gabriela Almeida Pereira

<gabialmeidapereira@hotmail.com>

Especialista em Educação para as Ciências e Humanidades

Universidade Estadual de Goiás (UEG). Quirinópolis, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/5238348721796038>

Vívian Cristina de Freitas Santos

<viviancristina-15@hotmail.com>

Graduada em Matemática

Universidade Estadual de Goiás (UEG). Quirinópolis, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/2201628219221934>

RESUMO

Este artigo pretende inferir sobre as contribuições obtidas por um grupo de professores de Matemática em formação ao vivenciarem uma nova proposta de aprendizagem da docência desenvolvida durante as aulas da disciplina de Estágio Supervisionado II, do 4º ano de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Goiás, Campus de Quirinópolis. A proposta deste trabalho possui como eixo central o planejamento e desenvolvimento compartilhado de atividades de ensino de Matemática e a utilização destas em sala de aula na escola-campo. As ações desenvolvidas faziam parte do roteiro metodológico da pesquisa de Mestrado da professora de Estágio Supervisionado II do 4º ano de Matemática, turma a qual fazíamos parte. O objetivo da pesquisa é demonstrar as várias marcas que essa outra organização da aprendizagem da docência deixou intrínseca nesse grupo de futuros professores. A pesquisa está embasada nos pressupostos da Teoria Histórico Cultural de Vygotsky (1998), e conta ainda com as orientações teórico/metodológicas de Moura (1996) e suas Atividades Orientadoras de Ensino (AOE) como suporte teórico para a preparação das atividades a serem utilizadas durante a pesquisa. O trabalho tem como

metodologia uma abordagem qualitativa e como técnica de pesquisa a História de Vida. A análise dos dados está estruturada em unidades, cenas e flashes. Nota-se com os resultados desta pesquisa que os professores em formação participantes deste trabalho constituíram em si outro modo de organizar o ensino de Matemática, compreendendo os aspectos inerentes à atividade pedagógica do professor.

Palavras-chave: Estágio Supervisionado; Aprendizagem da Docência em Matemática; Planejamento Compartilhado; Atividades de Ensino.

ABSTRACT

This paper aims to infer the contributions received by a group of mathematics teachers in training to experience a new proposal of learning teaching developed during the lessons of discipline Supervised Internship II, 4th year Bachelor of Mathematics from the State University of Goiás, Campus Quirinopolis. The purpose of this work has as a central planning and shared development of Mathematics teaching and the use of these in the classroom at school-field. The actions developed were part of the methodological outline of the Master's

research professor of Stage II Supervised 4th year mathematics class, which we were part. The objective of this research is to demonstrate the various brands that another organization of teaching learning left inherent in this group of future teachers. The research is grounded in assumptions of Theory Cultural History of Vygotsky (1998), and has the theoretical / methodological guidelines of Moura (1996) and its Teaching Guiding Activities (AOE) as theoretical support for the preparation of activities to be used during the search. The work

is a qualitative methodology approach and how research technique History of Life. Data analysis structured in units, scenes and flashes. It is noted, with the results of this research that the student teachers participating in this work constituted itself another way of organizing the teaching of mathematics, including aspects related to the teacher's pedagogic activity.

Keywords: Supervised Internship; Learning Teaching Mathematics; Shared planning; Teaching activitie.



1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este artigo pretende laborar acerca da forma como um grupo de professores de Matemática em formação constituíram seus processos de aprendizagem docente depois de inseridos em um *lócus*¹ privilegiado: o Estágio Supervisionado. Para tal, buscamos nos mais diferentes meios de informação sobre estágio e formação docente o embasamento teórico/bibliográfico necessário. Foram utilizados autores como Cedro (2008); Silva (2014); Lopes (2004) e Pimenta (1995), e a partir deles encontramos subsídios para compreender como os professores em formação abandonaram, ou melhor, romperam, com a ideia de um programa de estágio todo organizado e compreendido como atividade para a instrumentalização da práxis docente, passando a observá-lo como objeto de contextualização do ensino em que a apropriação de elementos inalienáveis da atividade pedagógica e o planejamento compartilhado de atividades de ensino fossem possíveis.

Nosso trabalho possui como lastro teórico a Teoria Histórico Cultural sistematizada por Vygotsky (1998), que tem como uma de suas premissas a afirmação de que o ser humano desenvolve-se superiormente por meio da interação com o meio, assim, ele necessita experimentar situações sociais para aprender e constituir-se historicamente. Estamos alicerçadas ainda à Teoria

¹ Durante a pesquisa relativa ao Mestrado de nossa professora da disciplina de Estágio Supervisionado fomos sujeitos da pesquisa. Depois, enquanto pesquisadoras, decidimos utilizar como objeto de pesquisa de nosso TCC uma das principais temáticas da dissertação de nossa professora: a forma como os licenciandos organizaram, planejaram e desenvolveram as atividades de ensino a serem desenvolvidas na escola-campo.

da Atividade de Leontiev (1983) para quem os seres humanos são movidos por necessidades. Outrossim, são as atividades planejadas e desenvolvidas pelos professores de Matemática em formação, que estão apoiadas teórico/metodologicamente nos preceitos das Atividades Orientadoras de Ensino, doravante AOE difundidas por Moura (1996).

Neste tocante, nos vimos frente a uma proposta de estágio que carregava como ideia central o planejamento coletivo das atividades de ensino a serem desenvolvidas em sala de aula na escola-campo. Atividades essas, que passaram a ser chamadas de Conjunto de Atividades de Ensino Planejadas Intencionalmente, os CAEPI, e eram baseadas nas AOE, e tinham como objetivo fazer com que o aluno em formação assumisse a responsabilidade pela organização de seu próprio ensino de Matemática e, sobretudo, transformar essas atividades, antes docentes, em atividades de aprendizagem discentes. Os CAEPI tratavam, portanto, de todas as atividades elaboradas durante um semestre para as séries onde eram realizadas as regências. Cada CAEPI era mediado por conceitos matemáticos específicos. Em consonância com isso foi desenvolvido o seguinte problema: quais ações dos professores de Matemática em formação denotam a compreensão da necessidade de outra organização do ensino de Matemática para o ensino médio?

Durante o trabalho de dissertação de Mestrado de nossa professora de Estágio Supervisionado, nós éramos os sujeitos de pesquisa, logo, participamos ativamente do experimento formativo planejado e desenvolvido por ela, e foi neste contexto que desenvolvemos também nossa pesquisa, e os dados foram obtidos neste mesmo íterim, e são resultado de gravações em áudio e vídeo de todas as etapas do experimento formativo, tanto durante as aulas na universidade quanto das realizadas na escola-campo, o Colégio Estadual Dr. Pedro Ludovico, instituição de ensino público de Quirinópolis.

Assim, optamos por trabalhar com uma abordagem metodológica qualitativa a fim de alcançar as respostas possíveis ao nosso problema de pesquisa bem como nosso objetivo norteador. Como técnica de pesquisa, decidimos pelo uso da chamada História de Vida, uma vez que ela admite (inter) reinterpretação das ações constituídas pelos sujeitos de pesquisa. A História de Vida é, de acordo com Bertaux (1980) configurada como um relato de práticas sociais, ainda que se confronte com nossas particularidades, e analisa as formas em que o indivíduo se insere e atua no mundo e no grupo do qual faz parte. Para Nogueira (2004), a história de vida é um método que nos oportuniza o relato de nossas vivências, que, no caso de nossas pesquisas, trata

das marcas deixadas em nós pela experiência de vivenciar uma proposta diferente para o desenvolvimento da aprendizagem da docência em Matemática.

Não obstante, pretendíamos compreender as marcas em nós deixadas por uma organização do ensino de Matemática que possibilitava um ambiente agradável onde o professor pudesse desenvolver da melhor forma sua atividade principal: o ensino, alicerçado em um plano geral de ações que privilegia o florescer do pensamento teórico/crítico acerca dos conceitos matemáticos. Deste modo, o texto está dividido em três etapas: a primeira trata do lastro teórico da pesquisa; a segunda, delimita os passos metodológicos da pesquisa; e na terceira e última etapa, é apresentada a análise dos dados à luz dos referenciais teóricos. Na conclusão, discutimos acerca do efeito de compreensão dos professores em formação durante a realização da proposta de aprendizagem da docência efetivada pela professora formadora.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Já há algum tempo podemos notar o quanto têm aumentado as críticas aos cursos de licenciatura, e entre eles o de licenciatura em Matemática. Essas críticas vêm de vários lados: teóricos da educação, professores, egressos das universidades e, até de licenciandos, e entre os principais temas estão a formação do Currículo Educacional, sobre tudo ao que tange às disciplinas específicas, aos métodos de ensino atuais e à discrepância entre o que é trabalhado na academia durante o processo de formação do professor e aquilo que é realmente utilizado no processo de ensino/aprendizagem na escola básica. Em outras palavras, há um distanciamento entre o Currículo Educacional e as disciplinas trabalhadas nas universidades no processo de formação didático/pedagógica. Outro item criticado é a forma isolada em que o estágio é trabalhado em relação a outras disciplinas, além da desvalorização e/ou incompreensão do planejamento pedagógico dentro do processo de ensino/aprendizagem do trabalho docente. Assim, para fundamentação de nossa pesquisa, utilizamos (CEDRO, 2008; FIORENTINI, NACARATO, SILVA, 2014; LOPES, 2004 e PIMENTA, 1995).

Nessa perspectiva, entende-se que a arte de ensinar se aprende na prática, não havendo, assim, a necessidade de uma formação teórica acerca das relações indispensáveis à docência. Nesses moldes, a aprendizagem docente apresenta-se bastante artesanal, fortemente influenciada pela tradição do ensinar e aprender ou de estabelecer relações com o conhecimento. Como resultado disto, o que vimos é uma crescente evasão das universidades, onde, ainda que

com falhas, o aspecto teórico/intelectual ainda é valorado. Além disso, nos deparamos também com o constante surgimento de programas de capacitação rápida, o que resulta no acúmulo de certificados sem a preparação correta em um curto espaço de tempo.

Daí está a preocupação em relação ao saber científico, e em relação à formação de professores e os conhecimentos necessários à essa etapa, dado que a teoria tem ficado em segundo plano. Perdeu-se o foco na apropriação de conteúdos historicamente produzidos pela espécie humana.

Destarte, não podemos nos esquecer de que um processo formativo docente deve ser composto a partir do ato de produção, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, de humanidade, que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens (SILVA, CEDRO, 2015). Neste viés, sua função consiste na socialização do saber sistematizado, viabilizando-se a apropriação desse saber, pois, pela mediação da escola acontece a passagem do saber espontâneo ao saber sistematizado, da cultura popular à cultura erudita, tratando-se de um movimento dialético. Nesse movimento dialético, acreditamos que somente um estágio supervisionado que se perpetue como prática dialética pode contribuir para uma aprendizagem da docência que mobilize conhecimentos docentes e que, nela, se viabilize a crítica construtiva, ofertando caminhos diferentes para uma realidade educacional ainda alicerçada em uma concepção tecnicista (SILVA, 2014).

Ao considerar as informações supracitadas, compreendemos que a aprendizagem da docência, bem como sua tão necessária construção de conhecimento, não depende exclusivamente da prática, e tampouco pode ser dela excludente. Ambas desempenham importantes papéis, e é a partir delas que se torna possível a elaboração das atividades de ensino, aqui concretizadas nas formas dos CAEPI que, por sua vez, são estruturados teórica/metodologicamente nas AOE, que são a base para a construção da atividade pedagógica.

Balizados em uma concepção de organização de ensino e de planejamento compartilhado da práxis docente, os professores em formação durante a realização do experimento formativo (com um total de 96h/a de estágio supervisionado realizadas na universidade) elaboraram e desenvolveram em um colégio público dois CAEPI's: o primeiro direcionado com o conteúdo de *Juros compostos*; o segundo, trabalhando o conteúdo *Área e Perímetro de figuras planas* (os dois CAEPI's tiveram a duração de 32h/a, e foram trabalhados em três salas do segundo ano do ensino médio).

O processo de planejamento desses CAEPI's, envolvia a elaboração, reelaboração, quando necessário, e desenvolvimento das atividades na escola-campo e a relação desse processo com a aprendizagem dentro da estrutura de constituição da práxis docente. Isso foi utilizado de forma a evidenciar a apropriação de elementos distintivos de um modo geral de organização do ensino de Matemática. Vejamos abaixo como foi traçado o percurso metodológico por nós escolhido e a concretização dessas ações.

3 METODOLOGIA: CAMINHOS DE PESQUISA

A pesquisa em questão é de base qualitativa, uma vez que os dados são interpretados sob a ótica do pesquisador. Assim, “trata-se de uma consciência crítica da propensão formalizante da ciência, sabendo indagar suas virtudes e vazios” (DEMO, 1998, p.13). Ao mesmo tempo, uma pesquisa qualitativa dedica-se mais a aspectos qualitativos da realidade, ou seja, olha prioritariamente para eles, sem desprezar os aspectos também quantitativos. Como se pode notar, DEMO (1998) nos mostra que a pesquisa, não necessariamente precisa ser somente qualitativa ou vice-versa. Nesse sentido, essa pesquisa faz uma análise qualitativa dos dados sem deixar de lado a quantificação, haja vista que se trabalha com uma quantidade de sujeitos, e isso também é levado em conta na pesquisa em questão, pois nos preocupamos com quantidades de alunos que se envolviam nas atividades, bem como o percentual dos que acreditamos ter aprendido os conceitos matemáticos apresentados com os CAEPI's.

Essa metodologia qualitativa permite-nos analisar detalhadamente as ações sociais e individuais, já que segue um plano individual de estágio supervisionado e diante da nova proposta submete-se à construção coletiva, em que o comportamento sofre alterações e aprende a ceder, respeitar as ideias de todos os sujeitos envolvidos na pesquisa e contestar diante daquelas que possam prejudicar o desenvolvimento das atividades. Ela permite também, o aprofundamento nas situações de realidade social para melhor compreendê-las em sua totalidade, observando as razões e modificações que são sofridas diante de todo o processo de planejamento compartilhado das atividades. Essa abordagem possibilita olhar e procurar entender a realidade que vivencia, definindo causas e dificuldades desse processo, ou seja:

A pesquisa qualitativa responde a questões particulares. Em Ciências Sociais, preocupa-se com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores, atitudes, o que

corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 1993 p. 21-22).

É perceptível que diante de relações coletivas, cada indivíduo responde de forma diferente e, como afirma Minayo (1993) esse tipo de metodologia esclarece as questões particulares, permitindo que se defronte conosco, levando em consideração nossos princípios e motivos mais profundos que nos fazem estar neste universo educacional, testando nossos próprios valores e crenças. De acordo com POLIT (1995) a pesquisa qualitativa preocupa-se com os indivíduos e seus ambientes em suas complexidades, não havendo limites ou controles impostos pelo pesquisador. Destarte, “baseia-se na premissa de que os conhecimentos sobre os indivíduos só são possíveis com a descrição da experiência humana, tal como ela é vivida e tal como ela é definida por seus próprios atores” (POLIT, 1995. p. 270).

Analisar os indivíduos e descrever sua vivência permite-nos conhecer suas ideias, desejos e possibilita definir sua experiência da forma particular e real a que estão inseridos. E, nós, como sujeitos de pesquisa nos modificamos a cada mudança proposta e nos definimos com cada nova experiência, ou seja, foram criadas em nós marcas do processo vivido.

Essa abordagem metodológica preocupa-se ainda em analisar e descrever o processo evolutivo dos sujeitos, tendo na descrição dos fatos uma importante significância do desenvolvimento psíquico do sujeito (MARTINS, 1989). Afinal, é perante a descrição que surge a possibilidade de aprofundar nosso olhar e analisar todo o processo de forma bem próxima à realidade. Em consonância com nossa abordagem metodológica, optamos pela técnica de pesquisa de História de Vida, que segundo Marconi (2009) consiste em uma técnica que permite (inter) reinterpretar as ações promovidas pelos sujeitos de pesquisa, além de ser uma oportunidade de narrar vivências particulares envolvidas em fenômenos que evidenciam valores e padrões culturais. Segundo Bertaux (1980) essa técnica de pesquisa confronta as particularidades, analisa as formas que o indivíduo se insere e atua no mundo e no grupo o qual ele faz parte.

Assim, de acordo com Nogueira (2004), a história de vida propõe uma escuta comprometida, engajada e participativa em que nós, como sujeitos de pesquisa e autores deste artigo, nos permitimos encontrar cumplicidade entre nossas ideias e as marcas adquiridas diante deste processo, possibilitando analisar nossa própria mudança diante desta narrativa de vida que se reconstrói, pois, “lembrar não é reviver, é refazer” (CHAUÍ 1973, p. 20). Refazer todo o caminho e narrar experiências adquiridas significa ouvir a si próprio e reavaliar nossa ação diante desta

proposta formativa para, assim, termos condições de entender as modificações surgidas, compreendendo a forma pela qual nos apropriamos do processo de aprendizagem da docência em matemática.

3.1 O EXPERIMENTO FORMATIVO

Como dissemos anteriormente, nosso contexto de pesquisa era o experimento formativo, elaborado e desenvolvido nas aulas de Estágio Supervisionado pela professora da disciplina. No ano de 2013 ela realizava sua coleta de dados de pesquisa de mestrado nas referidas aulas. Lá, éramos sujeitos de pesquisa e o experimento formativo desenvolvido por ela era a um só tempo campo empírico de sua pesquisa de Mestrado e também de nosso TCC (trabalho de conclusão de curso). Os encontros eram semanais nos quais discutíamos sobre os conteúdos que seriam abordados durante a execução do estágio na escola-campo. No início das aulas, na universidade, foi-nos apresentado a definição teórica da proposta do estágio supervisionado para este ano.

A cada encontro tínhamos atividades que foram planejadas pela professora que possuía, de uma maneira geral, o objetivo de fazer com que paulatinamente adentrássemos ao universo teórico que seria nosso alicerce para o planejamento dos CAEPI's. As atividades eram diversificadas e faziam uso de vários recursos didáticos: jogos, leituras, atividades coletivas, todas imbuídas de objetivos preestabelecidos pela professora formadora para que aos poucos assumíssemos nosso papel como organizadores do ensino de matemática. Vejamos a estrutura compacta desse experimento.

Mês Nº Enc.	Proposta de Ações para o Experimento Formativo	Principais Objetivos	Atividades	Conteúdos	Leitura Sugerida
Fev. e Mar. 4 enc.	Leitura de referências teóricas sobre estágio, planejamento e atividade pedagógica, AOE	- Compreensão do processo de planejamento compartilhado como um favorecedor da organização da atividade docente dentro do estágio.	Usou-se material concreto de apoio: um jogo chamado Brinque-Game.	O conteúdo no planejar.	MOURA, M. O. LOPES, A. R. V. <i>A aprendizagem da docência na Formação Inicial</i> . Revista Escola, 2010.

Fev. e Mar. 4 enc.	Discussão das etapas que as AOE possuem.	- Discussão dos papéis da síntese histórica, da situação desencadeadora de ensino e da síntese coletiva.	Realização de mesa redonda para discussão do texto com posterior elaboração de um mosaico pelos alunos.	A estrutura teórico-metodológica de uma AOE.	LOPES, A. R. V. <i>A intencionalidade do professor na organização do ensino de matemática</i> . IV Jornada Nacional de Educação Matemática, 2012.
Abl. 3 Enc.	Planejamento do primeiro CAEPI mediado pelo conceito de Juros.	Ver o papel da síntese histórica e da situação desencadeadora de ensino.	Desenvolver a síntese histórica que subsidia a SDA.	Conceitos matemáticos: resultado de necessidades humanas.	LIBÂNEO, J. C. <i>A didática e a aprendizagem do pensar e do aprender</i> . Revista Brasileira de Educação. Nº 27, Dez, 2004.
Maio E Junho 8 Ent.	Reelaboração das ações pertencentes ao primeiro CAEPI	- Ver na análise dos estagiários sobre o CAEPI desenvolvido na escola-campo uma possibilidade de reencaminhamento.	- Discussão Coletiva sobre o desenvolvimento dessa CAEPI.	-Os momentos principais da Atividade Pedagógica: o planejamento, a ação e a avaliação.	MOURA, M. O. <i>Atividade Orientadora de Ensino: unidade entre ensino e aprendizagem</i> . Revista Diálogo Educ. Curitiba, 2010.
Agost. Set. 7 Enc.	Planejamento do segundo CAEPI mediado pelo conteúdo de Perímetro e área de figuras planas.	Ver o movimento superação e criação dos estagiários para a organização desse CAEPI.	Simulação das atividades de ensino nas aulas de estágio.	Ensino e aprendizagem: elementos da unidade atividade pedagógica.	BERNARDES, M. E. M. <i>Ensino e aprendizagem como unidade dialética na atividade pedagógica</i> , 2009.
Out. Nov. 8 Enc.	Reelaboração do segundo CAEPI durante seu desenvolvimento na escola-campo	Compreensão de como está se dando a apropriação dos conceitos matemáticos pelos estagiários e alunos da escola-campo.	Tendo como base a leitura sugerida fazer discussões coletivas.	A organização do ensino vista a partir da estruturação da atividade pedagógica alicerçada na teoria da atividade.	LOPES, A. <i>A organização do ensino: reflexões sobre a formação de professores</i> . II CNEM e IX EREM, junho de 2011.
Dez. 1 Enc.	Síntese coletiva do grupo sobre todas as ações elaboradas e executadas no período.	Evidenciar a apropriação de elementos constitutivos de um modo geral de organização de ensino de Matemática.	Apresentação dos grupos	A compreensão de que o professor e o sujeito responsável pela organização do ensino.	MOURA, M. O. SFORNI, M. S. F. ARAÚJO, E. S. <i>Objetivação e apropriação de conhecimentos na atividade orientadora de ensino</i> . Revista Teoria e Prática da Educação, 2011

Quadro 1: Forma compacta do experimento formativo realizado com os professores em formação.

Com os conteúdos que permeariam os CAEPI's escolhidos, inicia-se o planejamento, sendo o primeiro sobre juros compostos e, posteriormente, área e perímetro (os conteúdos foram escolhidos pela professora formadora e pela professora regente daquelas salas de aula e, portanto, essa escolha não fora aleatória, pois esses conteúdos eram os que faziam parte do Currículo de matemática da secretaria estadual de educação, e eram conteúdos que deveriam ser ministrados nos bimestres em que iríamos para o período das regências).

O planejamento era visto como uma estratégia que poderia nos dar condições de melhora do processo de ensino e aprendizagem dos conceitos matemáticos de juros, área e perímetros de figuras planas. Portanto, no decorrer do desenvolvimento dos CAEPI's, melhorávamos nossas ações. Era, portanto, um contínuo processo de reelaboração das atividades de ensino em desenvolvimento. De maneira geral, cada CAEPI possuía basicamente a seguinte estrutura: Síntese histórica, Situação desencadeadora da aprendizagem e Síntese coletiva, sem levar em consideração a ordem. Abaixo estão os quadros 2 e 3 que explicam a forma como os CAEPI foram executados, o período de sua execução, as ferramentas utilizadas e a sequência de suas ações.

Primeiro CAEPI - Período de Realização: 1º Semestre

Conteúdo	Sequência de Ações	Ferramentas
Juros Compostos	Síntese histórica para apreensão do movimento de surgimento do conceito de Juros.	Apresentação de Slides contendo um resumo histórico sobre o surgimento do conceito de juros simples e juros compostos. De forma que eles percebessem quais necessidades humanas conduziram o homem a criar esse conceito,
	<p>Situação Desencadeadora</p> <p>1ª Parte: A compra de um automóvel</p> <p>2ª Parte: Realização de um teatro representando o funcionamento de instituições bancárias.</p>	<p>Foi lhes oportunizado um automóvel real no pátio da escola, com a respectiva demonstração por um vendedor, representado por um dos professores em formação.</p> <p>Os professores em formação encenaram – realizaram um teatro - o Funcionamento de instituições bancárias com suas respectivas propostas de financiamento. Foram criadas duas instituições.</p>
	<p>Síntese Coletiva</p> <p>Foi conduzido a analisarem as propostas dos bancos, para saberem qual era a “melhor matematicamente” e para isso era necessário se apropriarem dos conhecimentos matemáticos historicamente construídos acerca desse conteúdo.</p>	Foi-lhes oferecido esse conhecimento, mas de forma que fossem instrumentos para atingirem seus objetivos. Fizeram os cálculos respectivos de cada proposta, mediados intencionalmente pelos professores em formação, que tinham como objetivo fazer com que descobrissem qual era a melhor proposta de compra.

Quadro 2: Estrutura-síntese do primeiro CAEPI elaborado e desenvolvido na escola-campo

Segundo CAEPI - Período de Realização: 2º Semestre		
Conteúdo	Sequências de Ações	Ferramentas
Perímetro e área de figuras planas	Situação Desencadeadora da Aprendizagem História Virtual Como atividades de ensino inclusas na história Virtual, eles tiveram que construir Xinavane no laboratório de Informática e, posteriormente com o uso de material concreto, construir o portal para trazê-lo a esse mundo.	Os professores em formação criaram e contaram aos alunos a história “A missão de Xinavane” com o objetivo de recriarem neles a necessidade humana do conceito de perímetro e área
	Síntese Histórica	Novamente usamos slides, mas desta vez somente com gravuras, enquanto eles iam descrevendo os acontecimentos que conduziram a espécie humana à criação dos conceitos de perímetro e área.
	Síntese Coletiva com a missão de ajudar Xinavane a arquitetar as construções de nosso mundo, tinham que se apropriar dos conhecimentos humanos acerca de perímetro e área.	Usaram plantas baixas reais de moradias, para que eles pudessem alcançar o objetivo de serem capazes de auxiliar na reconstrução das edificações terrestres.

Quadro 3: Estrutura-síntese do segundo CAEPI elaborado e desenvolvido na escola-campo

Durante a elaboração desses conjuntos de atividades, houve a preocupação de que nos entendêssemos que o significado da atividade pedagógica se impõe como importante elemento na apreensão da realidade do ensino escolar. Durante as aulas de Estágio Supervisionado que tivemos na Universidade para o desenvolvimento dessa proposta, foi todo o tempo destacado que o significado do trabalho docente é constituído pela finalidade do ato de ensinar a pensar teoricamente, aqui compreendido como o conjunto de ações que teve por finalidade a organização do processo de nossa aprendizagem da docência, de forma em que nos víssemos como os sujeitos responsáveis pela aprendizagem dos conceitos matemáticos pelos alunos. Mais adiante, na análise de dados, veremos de forma mais clara como fomos impactados pela experiência vivida no desenvolvimento de uma proposta formativa para professores de matemática que em muito destoa do que temos posto para as realidades formativas docentes em nossas instituições atualmente.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Com o propósito de realizar essa análise, definimos (a partir dos dados coletados com os professores em formação) uma unidade que seria, conforme Vigotski (2001, p. 19), “[...] uma

parte viva e indivisível da totalidade”. Assim, para a melhor compreensão do fenômeno que ali se constituía, dividimos a unidade em três cenas que se compuseram, na visão de Cedro (2008), em momentos nos quais os sujeitos confirmam indicativos de apropriação do movimento formativo instituído. Dessas cenas destacamos os *flashes*, que seriam “os instantes mais significativos, os indícios da transformação do pensamento do sujeito acerca de uma realidade que se converte em outra” (SILVA, 2014, p. 127).

Expomos no quadro a seguir (Quadro 4) como se estrutura a análise dos dados aqui demonstrada:

Quadro 4: Demonstrativo da organização da análise de dados

Unidade de análise - a compreensão da ação do processo de planejamento compartilhado das Atividades de Ensino como elemento importante na organização do ensino e conseqüente aprendizagem da docência		
Cena 1: O entendimento da base teórica que sustentaria a proposta de estágio	Cena 2: a compreensão das falhas no ensino e o surgimento das primeiras ideias acerca da compreensão do planejamento	Cena 3: A necessidade dos conhecimentos específicos e metodológicos para ser professor de Matemática

Fonte: Elaborado pelas autoras

Pretendemos em nossa análise, entender a forma pela qual nós, os futuros docentes em Matemática, no período de estágio supervisionado, apreendemos o processo de aprendizagem da docência do qual fizemos parte, ou seja, como compreendemos a forma de nos tornarmos professores tendo como caminho o compartilhamento das ações de planejamento das atividades de ensino que seriam desenvolvidas na escola-campo. Assim, levantamos como unidade de Análise, a compreensão da ação do processo de planejamento compartilhado das Atividades de Ensino como elemento importante na organização do ensino e conseqüente aprendizagem da docência.

Essa unidade possui três cenas: a cena 1 labora os momentos do experimento formativo em que o foco da professora formadora era discutir conosco textos que nos

permitissem compreender qual era nossa base teórica (cena retirada das aulas de estágio realizadas na universidade), ou seja, quais seriam os pressupostos que alicerçariam as atividades de ensino que iríamos planejar. Para que a compreensão da base teórica se objetivasse, a professora formadora faz uso do estudo de artigos científicos que retratam pesquisas que possuem como contexto processos que envolvam ora formação de professores de Matemática, ora processos de ensino/aprendizagem da Matemática, ambos ancorados nas concepções da teoria Histórico Cultural. O objetivo era nos possibilitar condições objetivas para que pudéssemos compreender os conceitos essenciais dessa teoria, para que de posse dos mesmos pudéssemos iniciar nosso processo de aprendizagem da docência subsidiados por esse aporte teórico. Vejamos esse flash: “Então vamos lembrar o objetivo da aula de hoje que é discutir sobre as etapas das atividades orientadoras [...] lembrando que as AOE são nossa proposta teórica metodológica para o planejamento das CAEPI’s como uma possibilidade de transformar as situações do ensino e aprendizagem da matemática que temos postas na realidade. [...]. Nesse caminho é importante que vocês entendam que para toda necessidade do homem existe uma atividade para suprir aquela necessidade(...)” (Professora Formadora, Flash 1, Cena 1). No final do flash fica claro a alusão feita ao conceito de Atividade como ele é concebido por Leontiev (1983) que afirma que todo ser humano é movido por necessidades. Atividade consistiria naqueles processos que concretizam relações humanas com o mundo, contemplando a necessidade adequada a ele, ou seja, seriam os procedimentos psicologicamente assinalados pelo que o processo aponta, concordando com o objetivo que instiga o sujeito a executar a atividade, isto é, o motivo. .

Compreendida a necessidade do planejamento de suas atividades de ensino, sendo tal necessidade entendida através das concepções teóricas a eles ofertadas, os professores em formação começam a perceber as falhas no processo de ensino de Matemática que acontece na escola-campo de estágio. O flash seguinte, pertencente à Cena 2 (pertencente aos momentos usados para planejar os CAEPI’s nas aulas de estágio na universidade) corrobora sobremaneira com tal fato: “acho que não é simplesmente chegar lá na sala e falar é assim e pronto passar uma fórmula não, tem que falar da onde veio aquele conhecimento, os alunos como nós não sabemos o porquê de os conteúdos serem ensinados daquele jeito, então temos que fazer a síntese histórica dos juro (Estagiário 1, Flash 1, Cena 2). Temos, portanto, nesse flash os indícios do entendimento do planejamento como “atividade que orienta a tomada de decisões dos docentes, sendo compreendida como atividade conscienciosa e sistemática, centrada na aprendizagem ou no estudo, mediada intencionalmente pelo professor” (SILVA, 2014, p. 84). Nesse caminho os

professores em formação dão sinais claros que percebem a necessidade de se ter nas aulas de Matemática momentos em que os alunos possam compreender como se deu o surgimento dos conceitos estudados. Para que ocorra a compreensão da gênese desses conceitos, é preciso perceber que o flash indica a preocupação dos professores em formação em uma das etapas da Atividade Orientadora de Ensino (MOURA,1996), ou seja, a síntese histórica, que é o momento destinado à compreensão do surgimento dos conceitos matemáticos, por que surgiram e para que surgiram, qual era a necessidade humana que levou o homem a desenvolver tais conceitos, ou seja, era preciso planejar o processo de ensino por um caminho não antes percorrido.

Segundo Silva (2014), o planejamento emoldura-se no cenário da formação de professores como uma tarefa docente que inclui situações, como previsão das atividades didáticas em termos da sua organização e orientação em face do que se pretenda alcançar, adequação e reelaboração no transcorrer do processo de ensino, fomento da formação de ações mentais que se deem pela apropriação do conhecimento que possa ocorrer durante o processo de realização de ações conexas ao planejamento (DAVIDOV, 1988). Durante, o desenvolvimento do experimento formativo, onde tínhamos de, coletivamente, planejar nossas atividades de ensino, fomos compreendendo também os outros dois momentos das AOE, que é a situação desencadeadora, momento que se constitui em criar situações em que o aluno desenvolva necessidades e motivos para resolver o que foi proposto pelo professor, e a síntese coletiva, que se caracteriza como a parte da atividade de ensino em que os alunos buscam coletivamente a solução das situações problema propostas e mediadas intencionalmente pelo professor.

Observemos os flashes seguintes: “você precisa ver o quarto horário! Os meninos estavam dormindo, abaixaram a cabeça e dormiam” (Estagiário 2, Flash 2, Cena 2); “No primeiro horário tinha uns 18 alunos e desses só uns três estavam prestando atenção” (Estagiário 3, Flash 3, Cena 2); “Os alunos não veem motivos pra prestarem atenção em aulas de Matemática organizadas daquela forma” (Estagiário 4, Flash 4, Cena 2); “Único jeito de mudar isso é planejar atividades diferentes, acho que as atividades no tipo da AOE vão mudar isso” (Estagiário 5, Flash 5, Cena 2). Ao analisarmos esses flashes percebemos que os professores de Matemática em formação entendiam que “Planejar é predizer e estabelecer as ações com objetivos estabelecidos para se conseguir obter mudanças” (VASCONCELLOS, 1995, p. 89), e que deve ser o professor o sujeito responsável por organizar o ensino e criar caminhos para que as necessidades dos alunos sejam alcançadas.

Nessa abordagem teórica, planejar é um processo superior a elaborar documentos com listas de atividades ligadas a conteúdos para serem realizadas em uma sala de aula. O planejamento aqui proposto, seria uma parte central da organização do ensino, que acreditamos ser responsabilidade do professor. Logo, deve ser considerado elemento basilar de sua atividade pedagógica. Tal atividade deve ser intencionalmente organizada, e também estar presente na atividade humana cristalizada nos conteúdos e conceitos que se instituem como artefatos de trabalho do professor em sua atividade de ensinar.

O sentido da discussão apresentada na última cena foi sobre a necessidade da interconexão entre os conhecimentos específicos e metodológicos para o exercício da atividade pedagógica do professor de Matemática. Vejamos nos flashes abaixo os indícios da compreensão dessa necessidade por parte dos professores em formação: “A gente precisa saber os conteúdos de matemática que iremos ensinar, mas só isso não basta, temos que valorizar as metodologias, e isso tinha que acontecer em todo nosso processo formativo, mas o conhecimento metodológico não pode ser separado dos conhecimentos das disciplinas, como se fossem dois mundos diferentes, porque vimos em nossas atividades no colégio o quanto são próximos.” (Estagiário 8, Flash 1, Cena 3). “O professor tem que dominar o conteúdo de matemática que irá ensinar, mais tem que saber como vai ensinar, somente dominar bem o conteúdo não é tudo” (Estagiário 7, Flash 2, Cena 3). “O professor tem que saber a forma de possibilitar que os alunos aprendam, saber também lidar nas diferentes situações em sala de aula, e isso não se aprende somente nas aulas de cálculo e álgebra, e tem que ser ensinado na universidade” (Estagiário 5, Flash 3, Cena 3). Sabemos que a “desarticulação entre o conhecimento disciplinar e o conhecimento pedagógico tem sido um dos problemas mais frequentes na organização dos currículos para a formação inicial de professores” (LIBÂNEO, 2014, p. 4). Esse entendimento baseia-se numa concepção tradicional de ensino, onde o professor é tido como o sujeito que transmite conhecimentos pronto e acabado, sendo muito comum a afirmação de que para ensinar uma disciplina basta dominar o conteúdo.

Nessa perspectiva o conhecimento pedagógico é compreendido apenas como repertório de técnicas de ensino. Desse modo, boa parte dos processos formativos “ignora o fato de que o conhecimento profissional de quem se dedica ao magistério compõe-se, ao menos, de dois requisitos, a do domínio do conteúdo de uma disciplina e a do domínio de saberes e habilidades para ensinar esse conteúdo” (LIBÂNEO, 2014, p. 4). Ao ignorar essas duas exigências

do processo formativo, corremos o risco de os professores de Matemática se identificarem como especialistas em sua disciplina, recusando-se a buscar saberes e habilidades relacionados com a docência, embora realizem essa atividade sob determinadas formas de ensinar, geralmente baseadas no senso comum.

Compreender o processo de construção de uma unidade entre esses dois conhecimentos é fundamental para se pensar em outras propostas formativas para a docência em Matemática. Essas questões têm sido negadas à maioria dos licenciandos. Pimenta (2012, p. 6) considera esse fato como “limitações na formação inicial de professores, que historicamente acumula índices precários devido a formação aligeirada e muitas vezes frágil teórica e praticamente, em cursos nos quais a didática e as metodologias são meros discursos técnicos sobre o ensinar”. O flash seguinte exemplifica a compreensão dessas questões pelos professores em formação: “durante toda nossa licenciatura, somente agora no Estágio Supervisionado II, vimos uma preocupação com o como ensinar, com as metodologias dos conteúdos de Matemática” (Estagiário 10, Flash 4, Cena 3). Ficou evidente a preocupação demonstrada por nós no que se refere à separação entre conhecimentos específicos e metodológicos. Os flashes nos dão indícios de que passamos a compreender que esses conhecimentos são absolutamente interdependentes, embora partam de necessidades distintas, e possuam características próprias e seus componentes assumam funções distintas. A esse respeito destacamos mais um flash: “tipo assim, só saber matemática não adianta, somos prova disso, mais só saber maneiras de ensinar também não adianta, lembra como tivemos de estudar juros compostos para as primeiras atividades. Então tem que saber os dois” (Estagiário 4, Flash 5, Cena 3).

Segundo Silva (2014, p. 169) para que a “superação dessa separação entre os conhecimentos específicos e os metodológicos seja efetuada, devemos insistir no fato de reconhecermos a unidade (não a identidade) e a diferença (não a completa diversidade) da supremacia de ambos na constituição de uma atividade pedagógica”. Destarte, a “aprendizagem dos alunos depende da estrutura de sua atividade cognoscitiva, que, por sua vez, está determinada pelos métodos de ensino e seus conteúdos (MELLO; CAMPOS, 2013, p. 275). Portanto, mesclar esses conhecimentos no âmbito da formação docente implica o entendimento de que o sujeito, na posição de professor, deve proporcionar aos alunos a visão de diversas formas do mesmo conteúdo matemático, que atribuam diferentes sentidos e possibilitem outras interpretações, preferencialmente, que sejam individualmente construídas. Em consonância com

o exposto, ousamos afirmar que o ensino e a aprendizagem de matemática dependem da unidade dos conhecimentos específicos e metodológicos. Com esse entendimento não podemos perder de vista que o ensino é uma construção social, produzida em determinado momento histórico. Logo, os professores em atividades de ensino devem dialogar com todas as vozes e constituir um espaço fecundo para que os sujeitos tenham condições de criar, recriar e produzir novos conhecimentos e não apenas ocupar o lugar de meros repetidores de determinado saber.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que fazer ciência acerca da aprendizagem da docência sugere um processo de conhecimento e de transformação semelhante ao vivenciado por nós no desenvolvimento dessa proposta de estágio supervisionado. Pois, segundo ROGOFF (1993, p. 134), “a participação envolve esforços criativos, para entender e contribuir com a atividade social, a qual, por sua própria natureza, exige a conexão entre várias formas de compreender uma situação”. Portanto, no caminho de permitir que os professores em formação primeiramente se apropriassem dos pressupostos teóricos que iriam moldar as atividades de ensino que iriam planejar e desenvolver na escola-campo, logo no início do experimento formativo concentrou-se um estudo teórico, para daí surgir a comunicação como produto de uma construção de conhecimento mútuo rumo a novas perspectivas de organização do ensino.

Nesse processo ficou perceptível que os futuros professores se constituíram como sujeitos pensantes e críticos, capazes de lidar com conceitos, argumentar, resolver problemas diante de dilemas e problemas da vida teórico-prática docente. Os CAEPI's planejados e desenvolvidos coletivamente estavam associados a um valor intrínseco, que é a formação humana, ajudando-nos a participar ativa, crítica e intencionalmente de nossas vidas enquanto futuros professores. Estas seriam atividades capazes de nos colocar no processo de criação dos aspectos constituintes da profissão docente.

A proposta feita pela professora formadora de que os futuros professores elaborassem e desenvolvessem as atividades de ensino (aqui representadas pelos CAEPI's) que seriam realizados durante o período da regência do estágio supervisionado, fundamentou-se na possibilidade de desenvolvimento de uma proposta de aprendizagem da docência alicerçada no planejamento coletivo como organizador do ensino e da aprendizagem de matemática ofertado por nós na escola-campo.

Nesse caminho, acabamos por nos impregnar da concepção de que é do professor o encargo de organizar situações desencadeadoras dos motivos e necessidades da aprendizagem, sendo estas entremeadas por conteúdos a serem apropriados pelos alunos e a melhor maneira de fazê-lo. O professor é, pois, o mediador entre o conhecimento e o aluno, entre os produtos culturais produzidos a partir da genericidade humana e o desenvolvimento que tais produtos podem avaliar. Tanto Vygotsky (2003) quanto Leontiev (1978) e Davidov (1988) ressaltam a atitude mediadora do trabalho docente no processo de apropriação dos produtos culturais.

Além disso, era importante que nós, ou seja, os professores de matemática em formação desenvolvêssemos a consciência acerca do nosso, nossa função, nosso objetivo. Não uma consciência qualquer, mas “uma consciência como produto subjetivo da atividade dos homens com os outros” (SILVA, 2014, p. 212). Portanto, longo do desenvolvimento dessa outra proposta de organização para a aprendizagem da docência, em um lócus especial, o estágio supervisionado, tivemos a oportunidade de discutir previamente o planejamento compartilhado das aulas e socializar as experiências vivenciadas. Destarte, após a tomada de consciência e análise das ações de ensino ocorridas durante o desenvolvimento das atividades, tivemos a chance de reelaborar a organização do ensino na direção de novas ações.

Nesse sentido, o avanço de nossos processos formativos estava na direção de uma organização de ensino oriunda de um planejamento compartilhado. Consequentemente havia a necessidade de uma práxis docente que fosse ao encontro da realidade escolar encontrada por nós em nossa fase de observação, bem como contemplar ações mais efetivas de estágio. Estas não limitadas à aplicação e discussão de uma ou duas atividades de regência planejadas individualmente, como costumava ocorrer nas práticas formativas de estágio no curso de licenciatura da IES pesquisada. Antes levaria em conta o desenvolvimento de atividades de ensino concebidas como unidade formativa docente e discente e que “exige[m] do professor um novo significado para o que é ensinar e o que é aprender nas relações dinâmicas estabelecidas na classe” (CEDRO, 2008, p. 77).

Essa proposta coaduna com a ideia-chave de Vygotsky em relação ao papel do ensino no desenvolvimento das potencialidades intelectuais do ser humano. Também vai ao encontro da ideia de Davidov (1988) em relação à impossibilidade da forma de organização da escola tradicional. Nessa compreensão de Davidov, a escola se encontra sobrepujada pelo método intuitivo, onde o trabalho com os conhecimentos habita exclusivamente a dimensão utilitária e

empírica (MOURA, et al, 2010). Assim, a maneira como está disposto o processo de escolarização tradicional não proporciona o surgimento nos sujeitos participes da capacidade de perceber, na ausência do planejamento das atividades de ensino, pontos fundamentais para as deficiências de sua atividade principal. O planejamento aqui é visto por nós como um elemento marcante para a fragilidade ou mesmo inexistência de percepção, por parte dos professores, de elementos para a organização do ensino.

Por esse entendimento, temos que o papel do professor é organizar o ensino de modo a possibilitar aos estudantes a apropriação conceitual, o que significa ir muito além da definição e da memorização de conteúdos matemáticos. Mas sim, denota compreender que a atividade pedagógica do professor de matemática necessita de uma interconexão entre os conhecimentos específicos e os metodológicos, afinal, tão importante, quanto saber, dominar os conceitos matemáticos é saber organizá-los metodologicamente, de forma que possamos possibilitar a aprendizagem dos mesmos, ou seja, existe uma unidade, entre saber os conceitos e saber ensiná-los.

Por fim, seria impossível dizer, que passamos por todo esse processo e por ele não fomos afetadas. Entretanto, olhar para si e perceber nossas próprias modificações não é tarefa fácil, mas estritamente, necessária. Conforme as aulas de estágio supervisionado se desenvolviam, aos poucos, ocorreu a superação da compreensão do ser individual. Essa compreensão implica o entendimento do ser coletivo, que pode trabalhar compartilhadamente em prol de um único objetivo, que em nosso caso era organizar o ensino e a aprendizagem da matemática de uma forma diferente da que comumente temos em nossa realidade escolar. Diante dessa realidade, aos poucos nos impregnamos dessas possibilidades e, mais ainda, nos convencemos de que a possibilidade poderia vir a ser uma realidade efetiva.

Reconhecemos que a proposta formativa delineada pela professora formadora conseguiu direcionar uma aprendizagem da docência alicerçada num planejamento compartilhado da organização do ensino para a constituição de um ensino capaz de desenvolver o “ensino de matemática” que se transforme em aprendizagem. Também passamos por um movimento de apropriação conceitual. A compreensão de alguns conceitos deu-se de modo muito mais amplo na medida em que tivemos de agir com eles, tanto nas ações de planejamento dos CAEPI’s, quanto e, principalmente, quando junto à professora formadora tínhamos de entender como e porque os

alunos da escola-campo estavam, ou não, aprendendo os conceitos matemáticos que faziam parte de cada um dos CAEPI's planejados e desenvolvidos.

Constatamos, então, que alguns conceitos da teoria histórico-cultural ampliaram e modificaram qualitativamente nossas ações, ou seja, nos marcaram, o que indica que foram, ou estão sendo, de fato, interiorizados. No entanto, sabemos que um processo de aprendizagem da docência em vias de transformação como o nosso mostra as possibilidades de fazer frente aos desafios do presente e do futuro. Sabemos que para isso é fundamental viabilizar certas condições: transformar o imediato em mediato; recusar as exterioridades sociais e as utopias ideológicas; contrair a totalidade do concreto em suas múltiplas determinações; articular essência e aparência, singular e universal. Por fim, cremos na necessidade de períodos de intercessão mediada durante o decorrer do processo de formação inicial de professores de matemática, para que eles possam vivenciar como nós, um movimento de transformação atinente à organização do trabalho pedagógico e seu principal objetivo: o ensino dos conceitos matemáticos, vistos aqui como produtos de necessidades humanas que pertençam a um determinado contexto histórico-sócio-cultural.

REFERÊNCIAS

BERTAUX, D. *L'approche biographique: savalit é méthodologi que, ses potentialit és*. Cahier sint sociol 1980; 197-225.

CEDRO, W. L. *Estágio Supervisionado e Planejamento Compartilhado: possibilidades da organização do ensino de professors de Matemática em formação*. Revista Educação, Matemática e Pesquisa (EMP). São Paulo, v.17, n.2, pp.190-215, 2015.

CEDRO, Wellington Lima. *O espaço de aprendizagem e a atividade de ensino: o Clube de Matemática*. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 1994.

CHAUÍ, Marilena. *Apresentação: Os Trabalhos da Memória*. In Bosi, Ecléa. Memória e Sociedade: Lembranças de Velhos. São Paulo: EDUSP, 1973.

DAVYDOV, V.V. *O que é a real atividade de aprendizagem?* In: Hedegaard, Mariane e Lompscher, Joachim (ed.). Learning activity and development. Aarhus (Dinamarca): Aarhus University Press, 1988.

FIORENTINI, D., NACARATO, A., PINTO, R.. Saberes da experiência docente em matemática e educação continuada. Quadrante, v. 8, nº 1\2, p. 33-60, 1999.

LEONTIEV, A *Atividade, Consciência, Personalidade*. Trad. Livraria Leyva Soler, Rosário Bilbao Crespo e Jorge Garcia, Havana: Editorial Pueblo e Education, 1983.

LEONTIEV, Alexis. *O desenvolvimento do psiquismo*. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

LIBÃNEO, J. C. *A integração entre o conhecimento disciplinar e o conhecimento pedagógico na formação de professores e a contribuição da teoria do ensino de Vasili Davidov*. In: Adeus professor, adeus professora. LIBÃNEO, J. C. São Paulo: Cortez, 2014.

LOPES, A. R. L. V. A. *Aprendizagem docente no estágio compartilhado*. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2004.

MARTINS, Joel (In: FAZENDA, Ivani). *A pesquisa qualitativa*. São Paulo: Cortez, 1989.

MELLO, Maria Aparecida. CAMPOS, Douglas Aparecido de. *Bases Conceituais da obra de A. V. Petrovsky: implicações nos processos de ensinar e aprender na escola*. In: *Ensino Desenvolvimental: vida, pensamento e obra dos principais representantes russos*. LONGAREZI, A. M. PUENTES, R.V. Uberlândia: EDUFU, 2013. 263- 283.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 1993.

MOURA, Manoel. A atividade de ensino como ação formadora. In: CASTRO, A.D. e CARVALHO, A.M.P. (Org.) *Ensinar a ensinar: Didática para a Escola Fundamental e Média*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2010. p.143-162.

MOURA, Manoel. *A atividade de ensino como unidade formadora*. *Bolema*, São Paulo, ano II, n. 12, p. 29-43. 1996.

NOGUEIRA, M. L. *Mobilidade psicossocial: a história de Nil na cidade vivida*. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte, FAFICH. 2004.

PIMENTA, Selma Garrido. LIMA, M. S. L. *Estágio e Docência*. São Paulo: Cortez, 2004.

PIMENTA, Selma Garrido. *O protagonismo da didática nos cursos de Licenciatura: a didática como campo disciplinar*. XVI ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino. Campinas, Julho de 2012. 54-68.

POLIT, D., HUNGLER, F. *Fundamentos da Pesquisa em Enfermagem*. 3 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

ROGOFF, Barbara. *Aprendices del pensamiento: El desarrollo cognitivo en el contexto social*. Barcelona/Buenos Aires/México:Ediciones Paidós, 1993

SILVA, M. M. (2014). *Estágio Supervisionado: o planejamento compartilhado como organizador da atividade docente*. Dissertação de Mestrado, Goiânia, Programa de Mestrado em Educação Ciências e Matemática, Universidade Federal de Goiás.

VASCONCELLOS, C. S. *Planejamento: plano de ensino-aprendizagem e projeto educativo*. São Paulo: Libertad, 1995.

VIGOTSKI, Lev. *Obras Escogidas*. Madrid: Machado Libros, 2001

VIGOTSKI, Lev. *Psicologia Pedagógica* – edição comentada. Guilherme Blanck (org.). Trad. Claudia Schilling. Porto Alegre: Artmed. 2003.

VYGOTSKY, Lev. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. Michael Cole et al (orgs.); trad. Jose Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche – 6. Ed. São Paulo: Martins Fontes. 1998.



Submissão: 14 de junho de 2015

Avaliações concluídas: 13 de julho de 2016

Aprovação: 16 de fevereiro de 2017

COMO CITAR ESTE ARTIGO?

SANTOS, Vívian Cristina de Freitas; SILVA, Maria Marta; PEREIRA, Gabriela Almeida. Formação Do Professor De Matemática: As Marcas Do Processo De Aprendizagem Da Docência. *Revista Temporis [Ação]* (Periódico acadêmico de História, Letras e Educação da Universidade Estadual de Goiás). Cidade de Goiás; Anápolis. V. 17, N. 01, p. 216-237 de 415, jan./jun., 2017. Disponível em:

<<http://www.revista.ueg.br/index.php/temporisacao/issue/archive>> Acesso em: < inserir aqui a data em que você acessou o artigo >