

PARTICIPAÇÃO DOCENTE EM PRÁTICAS DE NUMERAMENTO: UMA ANÁLISE À LUZ DOS ESTUDOS DE JEAN LAVE E ETIENNE WENGER

Neomar Lacerda da Silva¹

GD7 – Formação de Professores que Ensinam Matemática

Resumo: O projeto de pesquisa tem por objetivo compreender a participação do professor em práticas de numeramento num contexto de formação continuada, as identidades construídas e as aprendizagens decorrentes das interações com referência a textos que circulam nesse espaço. A abordagem de pesquisa é qualitativa e os dados foram produzidos por meio de observação de reuniões de planejamento pedagógico numa escola do Ensino Fundamental e da realização de entrevistas com professores participantes. Na organização, análise e interpretação dos dados consideraremos um contexto social, para tanto, utilizaremos a perspectiva da Teoria Social da Aprendizagem, de Etienne Wenger, a fim de sistematizarmos a análise e a reflexão sobre o referido objeto de estudo.

Palavras-chave: Práticas de numeramento. Participação. Aprendizagem. Formação de professores.

INTRODUÇÃO

Estudos na formação de professores que ensinam matemática documentam um crescente interesse na constituição de espaços de formação que possibilitem a esses profissionais a análise de desempenho e atitudes no desenvolvimento da prática, bem como discussões sobre abordagens metodológicas e estudos teóricos (MÜLLER; CARVALHO, 2014; CYRINO; BALDINI, 2017). Essas ações podem possibilitar investigações sobre como esse envolvimento permite processos de constituição identitária e aprendizagem (FIORENTINI, 2013).

Em geral, a literatura em formação de professores tem apresentado esses espaços como reuniões de professores em grupos, os quais se encontram motivados em empreender ações que permitam o envolvimento conjunto na busca por objetivos comuns (CRISTOVÃO; FIORENTINI, 2018). Dessa forma, essas configurações podem se constituir em comunidades sociais (LAVE; WENGER, 1991), sendo foco de estudos que buscam compreender processos formativos desses docentes (FIORENTINI, 2013; CRECCI, 2016).

¹ Universidade Federal da Bahia - UFBA; Programa de Pós-Graduação em Educação; Doutorado em Educação; nlsmat@hotmail.com; orientadora: Andréia Maria Pereira de Oliveira.

Ações desenvolvidas nesses contextos, como a elaboração, escolha e estudo de tarefas matemáticas (COSTA; OLIVEIRA; SILVA, 2017; CRISTOVÃO; FIORENTINI, 2018); desenvolvimento e análise de material didático (CYRINO; BALDINI, 2017); produção e análise de narrativas sobre a própria prática (NAGY; CYRINO, 2014), etc., sugerem que interações nesses espaços são configuradas com referência a textos matemáticos que ali circulam e sobre os quais professores interagem com os demais e coordenam modos de agir, o que pode repercutir diretamente em práticas.

Para Barton e Hamilton (2005), empreendimentos desenvolvidos em comunidades sociais reafirmam o quanto interações na sociedade contemporânea são estruturadas textualmente e como as pessoas se envolvem em ações que são organizadas mediante interpretações feitas em relação a textos diversos, como padrões a serem seguidos (FONSECA, 2015). No caso dessas interações envolverem textos matemáticos, como àqueles que circulam em contextos de formação do professor que ensina matemática e que se referem a textos sobre abordagens metodológicas para o ensino, legislação da área, tarefas matemáticas, livros didáticos, etc., as pesquisas as compreendem como práticas de numeramento (BARWELL, 2004; OUGHTON, 2018).

Compreendemos práticas de numeramento como o processo social de produzir significado, nos quais as pessoas se posicionam e direcionam ações com referência a textos que envolvem mensurações, quantificações, ordenações, medições ou classificações (BARWELL, 2004). Professores em encontros de formação podem estruturar modos de agir e de se comunicar com referência a diversos tipos de textos, não necessariamente escritos, impressos ou visuais, sendo assim considerados como algo sobre o qual os significados são produzidos (BARWELL, 2004).

O estudo de Nagy e Cyrino (2014), por exemplo, analisou momentos de discussão coletiva em um grupo de professores que ensinam matemática numa experiência de formação continuada para compreender como interagem ao escreverem sobre a prática de desenvolverem tarefas. Os principais enfoques dados às discussões foram o desempenho dos estudantes, os diferentes tipos de tarefas aplicadas e a gestão do tempo. Segundo as autoras, a análise sugere que ao relatarem sobre a própria experiência, os professores puderam repensar as práticas em que participam, o que permitiu a aprendizagem desses profissionais.

No estudo acima, as ações daqueles professores e as discussões suscitadas nos encontros de formação foram organizadas mediante o desenvolvimento de tarefas a serem

aplicadas em sala de aula. Certamente, esses professores reagiram aos textos das tarefas e a forma de resolução dos estudantes para propor modificações de estrutura, organização e gestão do tempo. Da mesma forma, suas ações e discussões no grupo foram estruturadas com base nessa experiência, repensando práticas e desenvolvendo outras formas de ensinar. Esse processo social de produzir significados com referência aos textos das tarefas perfaz práticas de numeramento naquele contexto específico, como práticas socialmente produzidas, contextuais e que fazem sentido para o grupo (OUGHTON, 2018), mas que não foram foco do estudo.

Uma vez que investigações sobre práticas de numeramento numa perspectiva sociocultural é um tema pouco explorado (FONSECA, 2015), na busca por ampliar esse debate, sugerimos analisar formas de participar de professores em práticas de numeramento num contexto de formação continuada, de como suas ações e interações são mediadas textualmente e como ocorre a produção de significados e construções identitárias decorrentes dessas interações, o que pode permitir aprendizagens desses profissionais. Para tanto, propomos utilizar os estudos de Lave e Wenger (1991) e Wenger (1998) a fim de construirmos uma compreensão teórica para analisarmos termos como participação, negociação de significados, identidade e aprendizagem de professores, quando participam de práticas de numeramento.

OBJETIVOS DA PESQUISA

Em termos gerais, a pesquisa busca compreender a participação do professor em práticas de numeramento a partir de um contexto de formação continuada; as identidades construídas e as aprendizagens decorrentes das interações com referência a textos que circulam nesse espaço. Para tanto, em conformidade com o referencial teórico, iremos nos debruçar sobre o fenômeno aprendizagem em associação aos constructos participação, significado, identidade e aprendizagem. Em função disso, propomos os seguintes objetivos para a pesquisa:

(a) Identificar e caracterizar formas de participação com referência a textos numa comunidade social de professores que ensinam matemática.

(b) Descrever e analisar a negociação de significados em práticas de numeramento numa comunidade de professores que ensinam Matemática.

(c) Analisar a construção identitária de professores que ensinam matemática ao participarem de uma comunidade cujas práticas são mediadas pelo uso de textos.

PRÁTICA SOCIAL E PARTICIPAÇÃO EM PRÁTICAS DE NUMERAMENTO

Barton e Hamilton (2005) argumentam que estudos sobre o letramento numa perspectiva sociocultural podem ajudar a compreender processos centrais às interações numa comunidade social, já que a maioria delas fazem referência a textos. Essa perspectiva do letramento compreende esse fenômeno como o uso social da leitura e da escrita em práticas situadas (TUSTING, 2005). Portanto, refere-se para além da apreensão de um sistema de códigos e sinais gráficos, mas como uma prática socialmente informada sobre o que as pessoas fazem dela (FONSECA, 2015). No entanto, o letramento sempre envolve o numeramento porque no uso que se faz da leitura e da escrita surgem interpretações acerca de textos que envolvem quantificações numa prática social específica (BARWELL, 2004).

Práticas de numeramento surgem dos significados que as pessoas dão a textos relacionados com quantificações, como ordem, tamanho, direção, quantidade, organização, localização, entre outras, e de como isso interfere nas ações, o que pode envolver procedimentos orais ou escritos, os quais são compostos pela própria dinâmica da vida social, nos modos de argumentar, interpretar, valorar, escolher, impor, enfrentar, resistir ou aceitar situações que ocorrem corriqueiramente e que demandam essas ações (FONSECA, 2015). São, portanto, relacionais à prática social em que têm lugar.

No caso de uma comunidade social de professores, as práticas de numeramento ocorrem num local em que os membros estão engajados num processo de aprendizagem coletiva e, portanto, desenvolvem conhecimento compartilhado ao negociarem empreendimentos e interagirem numa ação, modificando as práticas de cada membro e da comunidade (FIORENTINI, 2013). Nesse sentido, ao perseguirem práticas que refletem a busca de empreendimentos comuns aos membros, eles desenvolvem relações sociais que as acompanham, e que perfaz formas de participar de práticas que se tornam como uma propriedade específica daquela comunidade, encorajando os membros à ação, à uma aprendizagem coletiva, sustentada e compartilhada socialmente (WENGER, 1998).

Uma comunidade social de professores possui empreendimentos conjuntos que dizem respeito às metas, aos objetivos e às responsabilidades sobre as quais se deve ter

compromisso para manter a união do grupo (WENGER, 1998), como ações relacionadas ao planejamento pedagógico, à escolha, adequação ou elaboração de materiais didáticos e/ou tarefas matemáticas, estudos teóricos e de abordagens metodológicas, discussão sobre as próprias demandas da docência, entre outros. Para tanto, os professores se encontram engajados mutuamente num compromisso de fazer parte das relações com os demais, bem como da participação nas ações e na negociação desenvolvidas no grupo e que correspondem a um repertório compartilhado que envolve rotinas, palavras, gestos, relatos, símbolos, instrumentos, ações, conceitos, modos de fazer e pensar da prática (WENGER, 1998).

A prática social, nesse sentido, pode ser entendida como um fazer que tem o significado partilhado em um grupo (WENGER, 1998), como professores que ensinam matemática reunidos para o planejamento. A essa prática em que ocorrem discussões em conjunto sobre abordagens metodológicas, decisões didático-pedagógicas, elaboração de ações para o melhor desempenho dos estudantes, entre outras ações, denominamos de prática pedagógica. Essa é uma prática num contexto social e histórico, porque é socialmente negociada pelos professores e se torna parte de um repertório constantemente renovado no engajamento com os pares e compartilhado pela comunidade.

Como vivemos em sociedade, todos participamos de comunidades sociais. Elas transformam quem somos e mudam a direção de nossas vidas, mudam nossa participação nas comunidades das quais pertencemos e nos colocam em constante negociação de significados com outras pessoas, seja em casa, no trabalho, na escola ou em nosso tempo livre, estamos constantemente envolvidos em empreendimentos dessas comunidades e carregamos junto a nós a experiência do significado negociado (WENGER, 1998).

O processo de negociação de significados é fundamental e envolvido na prática, o que inclui nossas relações sociais como fatores na negociação, de modo que o “engajamento humano no mundo é, sobretudo, um processo de negociação de significado” (WENGER, 1998, p. 53). O significado negociado estrutura o modo como experienciamos o mundo, desde atividades mais simples, como comer ou dirigir, bem como aquelas que nos impõem desafios e preocupações (TUSTING, 2005).

De acordo com Wenger (1998), o processo de negociação de significado envolve a interação de outros dois processos: a participação e a reificação. A participação designa a experiência social de viver no mundo e de fazer parte de comunidades sociais e se envolver de modo ativo em seus empreendimentos. Dessa forma, ela é um processo tanto pessoal

quanto social, relacionado ao fazer, falar, pensar, sentir e pertencer, o que envolve a pessoa no mundo e as diversas relações estabelecidas. Então, essa perspectiva de uma teoria social considera a aprendizagem como fenômeno social decorrente da participação em comunidades sociais (FIORENTINI, 2013).

A participação é um processo ativo e complexo, reservado para descrever a interação entre membros que negociam significados partilhados e/ou produzidos em comunidades sociais (WENGER, 1998). Nesse entendimento, um computador, por exemplo, ainda que possa constituir como parte da prática de uma comunidade e desempenhar um papel ativo na execução de certas tarefas, não podemos inferir que ele participe daquela prática, uma vez que não pode negociar a experiência do significado. Isso porque, para o autor, o conceito de negociação de significado caracteriza o processo pelo qual experimentamos o mundo e nosso engajamento nele, o que envolve tanto interpretação como ação.

Costa e Oliveira (2019) discutem a participação de professores em comunidades sociais e mostram, de maneira geral, que essa participação pode favorecer mudanças na prática pedagógica e aprendizagem de professores. Ao participarem da elaboração de tarefas matemáticas, os professores buscaram atender objetivos comuns do grupo e compartilhar modos de elaborar questões investigativas ou exploratórias, o que possibilitou indícios de mudanças nas práticas das quais os professores participam.

Por outro lado, além da participação, essa perspectiva teórica reconhece outra dimensão da negociação de significados muito útil para descrever nosso compromisso no mundo como produtores de significados, nomeada de reificação. O sentido etimológico desse termo significa converter algo em coisa, contudo esse termo encerra um significado para além de um objeto material ou concreto, uma vez que pode se tornar em um atalho à comunicação e a projeção ou congelamento de nossas experiências no mundo (WENGER, 1998), como por meio de um conceito, por exemplo.

Segundo Wenger (1998), toda comunidade social produz abstrações, instrumentos, símbolos, relatos, termos e conceitos, congelam algo dessa prática em uma forma padronizada, o que inclui processos, como fazer, desenhar, representar, nomear, codificar e descrever, assim como perceber, interpretar, utilizar, reutilizar, decodificar e reformular. Assim, a reificação pode fazer referência tanto ao processo, durante a negociação de significado, quanto ao produto, como objeto material ou concreto.

No estudo de Costa e Oliveira (2019), acima apresentado, tanto a participação quanto a reificação estão intimamente relacionados a objetos materiais e concretos, bem como a ideias e significados produzidos em uma comunidade social por meio da negociação de significados entre os professores. Referem-se, pois, a práticas de numeramento porque buscam dar sentido à negociação de significados com referência a textos diversos e ao repertório compartilhado por aquela comunidade.

Quando membros de uma comunidade negociam significados da experiência de afiliação em outras comunidades sociais, eles desenvolvem sua identidade, constituída em contextos sociais, na experiência contínua de participação em empreendimentos de comunidades das quais fazemos parte, num processo de negociação de significados e experiências como membros de múltiplas comunidades sociais (WENGER, 1998). Para o autor, a identidade é uma forma de falar sobre como a aprendizagem transforma quem somos no contexto de nossas comunidades, como uma experiência de participação.

Os estudos de Beline (2012) e Tinti e Manrique (2019) apresentam resultados sobre a constituição identitária de professores que ensinam matemática na Educação Básica e que participaram de comunidades sociais específicas, denominadas de comunidades de prática². De um modo geral, os estudos sugerem modos distintos de descrever a constituição de identidades, assim como reforçam que as identidades são plurais ainda que dentre membros do mesmo grupo, estando, pois, relacionadas às experiências de significação de cada um. Reflete, assim, o confronto entre as dimensões individual e social e experiências próprias de práticas, perfazendo identidades de participação que envolvem processos desenvolvidos no contexto de comunidades sociais, além da afiliação a essas comunidades (WENGER, 1998).

Nos estudos acima, podemos inferir que as práticas de numeramento refletem nossa experiência de significação, podendo, assim, evidenciar processos de constituição identitária uma vez que nos manifestamos por aquilo que podemos negociar e interpretar (WENGER, 1998). No caso de Beline (2012), os professores se sentiram seguros em discutir e justificar escolhas acerca das atividades, negociando significados nesse processo e criando histórias de transformação no contexto das comunidades. Já em Tinti e Manrique (2019), a participação plena da professora Amanda na comunidade de prática permitiu mudanças na

² Configurações sociais que desenvolvem uma prática social específica, à medida que um grupo de pessoas, por meio do engajamento, compromisso e repertório, comunga um sistema de atividades em que todos compartilham ou produzem significados sobre aquilo que fazem e até o que não fazem (WENGER, 1998).

forma como desenvolvia aulas, já que a mesma priorizava o ensino por meio de regras e exercícios. Além disso, os autores ressaltam que o processo de identificação de Amanda com os empreendimentos articulados da comunidade se deu por meio de um processo de alinhamento, ou seja, aquele pelo qual um membro investe energia em empreendimentos que lhe permite crescer.

Dessa forma, a aprendizagem é compreendida como constituinte da prática e vinculada à participação, “um aspecto integral e inseparável da prática social” (LAVE; WENGER, 1991, p. 31). Em termos sociais, a aprendizagem refere-se a uma mudança nos modos de participar que resulta na formação das identidades dos membros de uma comunidade social. Aprender no contexto dessas comunidades é algo sempre presente e em permanente construção, o que envolve as relações entre os membros e ações conjuntas para propósitos comuns, porque a aprendizagem muda a forma como compreendemos nosso engajamento na prática e os recursos disponibilizados (WENGER, 1998).

Os estudos de Müller e Carvalho (2014), Crecci (2016) e Cristovão e Fiorentini (2018) discutiram a participação ou o relato das trajetórias de participação e a aprendizagem de professores em grupos colaborativos e mostraram, de maneira geral, que a participação em comunidades e a reflexão sobre suas experiências na escrita de narrativas de aulas contribuem para aprendizagens docentes e para o desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática. Tanto as aprendizagens quanto o desenvolvimento profissional podem favorecer mudanças na prática em que o professor participa e aprendizagem dos estudantes, uma vez que os professores reconheceram situações dialógicas como promissoras na construção de significados e podem repensar o processo de ensino ao analisarem a prática.

CONTEXTO E MÉTODO DO ESTUDO

A produção dos dados da pesquisa foi realizada no contexto das reuniões de atividade complementar – AC de um grupo de professores que ensinam matemática. Esses encontros semanais se constituem uma das instâncias de formação continuada desses profissionais e ocorrem numa escola da rede municipal que oferta o Ensino Fundamental na cidade de Vitória da Conquista – BA. A escolha do campo empírico justifica-se pela facilidade de

acesso do pesquisador aos participantes, por trabalhar nessa mesma rede de ensino, como também pela qualidade do grupo, em termos de pontualidade, compromisso e organização.

A equipe foi composta por 06 (seis) professores que ensinam matemática nos anos finais do Ensino Fundamental, ou seja, do 6º ao 9º ano, e por um membro da coordenação pedagógica. Nas reuniões foram discutidos conteúdos didático-pedagógicos relacionados à formação do professor, com discussões de textos teóricos e abordagens metodológicas para o Ensino de Matemática. Além disso, os professores discutiram temas e elaboram projetos interdisciplinares a serem desenvolvidos na escola e de como seriam abordados nas aulas.

Portanto, podemos compreender o contexto desse estudo como uma comunidade social de professores, reunidos com o propósito de planejar atividades didático-pedagógicas para o Ensino de Matemática, estudar sobre temas concernentes a educação, compartilhando preocupações, interesses, linguagens e aprendendo uns com os outros de forma permanente (LAVE; WENGER, 1991).

As observações ocorreram entre julho/2018 a fevereiro/2019, totalizando 26 encontros. Para capturar os discursos, o gestual e formas de participar dos professores, os encontros foram filmados e gravados em áudio, após a permissão e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme previsto pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Estivemos, particularmente, interessados na forma como os professores participaram da negociação de significados no planejamento com referência a textos diversos que circularam naquele ambiente. As interações referentes a posicionamentos, justificativas, escolhas, acolhimento ou retaliação da opinião dos demais membros, aconselhamentos e mudanças na participação ao longo do tempo, após a negociação com outros professores, como também, depois de terem implementado nas aulas o que fora planejado. Esses modos de participar de práticas de numeramento podem possibilitar oportunidades de aprendizagem na negociação de significados e na construção de identidades.

Conforme pontua Flick (2009), o objeto ou fenômeno da investigação é compreendido à luz de um quadro teórico e metodológico adotado, de modo que o objetivo traduz a metodologia, o método e seus procedimentos, e, por vezes, as lentes teóricas. Nessa pesquisa, os objetivos referem-se a compreensão dos fenômenos práticas de numeramento, negociação de significados, identidade e aprendizagem, refletindo um posicionamento teórico-metodológico, cuja unidade de análise é relacional, não dissociando as ações e posicionamentos dos professores dos contextos dos quais participam, o que corrobora com

a interdependência teórica conceitual e com a consistência interna entre objetivos, quadro teórico, método e procedimentos metodológicos (DENZIN; LINCOLN, 2005)

Assim, por decorrência dos referenciais teóricos adotadas e dos objetivos pretendidos, a aprendizagem é compreendida enquanto um fenômeno relacionado às mudanças na participação do professor na prática pedagógica, às negociações de significados decorrentes das ações do grupo no planejamento pedagógico e às construções identitárias dos professores enquanto membros de uma comunidade social. Há uma confluência entre os termos teóricos dispostos acima, o que tornou possível compreender a aprendizagem intrinsecamente relacionada à participação numa comunidade social.

A pesquisa de abordagem qualitativa é uma atividade situada que localiza o observador no mundo, consistindo em um conjunto de práticas materiais e interpretativas que dão visibilidade ao mundo (JOHNSON; CHRISTENSEN, 2012). Nessa abordagem, “buscam-se soluções para as questões que realçam o modo como a experiência social é criada e adquire significado” (DENZIN; LINCOLN, 2005, p. 23). Assim, como o presente estudo preocupar-se-á em gerar compreensões teóricas a respeito de como os professores participam de práticas de numeramento durante uma prática social em reuniões de planejamento de aulas de matemática, o método qualitativo mostrou-se mais adequado.

Desse modo, para a produção do material empírico dessa pesquisa, utilizamos como procedimento a observação da participação de professores nos encontros das atividades complementares para o planejamento pedagógico e as entrevistas, a fim de esclarecer possíveis questionamentos ou dúvidas que surgiram com a observação. A observação permitiu acessar práticas e verificar certas respostas que, por vezes, são dadas propositadamente, além de identificar comportamentos não intencionais e registrar o comportamento em seu contexto temporal e espacial (FLICK, 2009). Pela observação foi possível perceber como os professores participam de práticas de numeramento no planejamento pedagógico e identificar mudanças de participação naquela prática social.

Contudo, somente a observação não forneceu informações sobre o motivo de os professores participarem e negociarem de tal forma e não de outra, o motivo de mudarem, ou não, sua participação, e da construção de identidades. Assim, o uso de entrevistas com os professores pôde evidenciar informações ditas, gesticuladas ou mesmo silenciadas no encontro entre esses membros e seus modos de pertencimento a essa comunidade social. Isso porque ela se constitui enquanto um método de produção de informações por meio de uma

conversa informal, orientada por objetivos precisos, que permite a elaboração de perguntas mais específicas sobre aspectos pouco explorados por outras técnicas, ou pelo próprio participante a ser entrevistado (AMADO; FERREIRA, 2013).

Os dados produzidos nas observações e nas entrevistas foram transcritos de modo a fornecerem compreensões teóricas referentes ao objetivo dessa pesquisa. Desse modo, foram realizadas codificações, como pequenas frases. Após a criação dos códigos, os dados foram agrupados em categorias e discutidos, por meio do diálogo entre a teoria e a revisão de literatura, para compreensões sobre como os professores participam de práticas de numeramento num contexto de formação continuada.

REFERÊNCIAS

AMADO, J.; FERREIRA, S. A entrevista na investigação educacional. In: AMADO, J. (Coord.). **Manual de Investigação Qualitativa em Educação**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2013, p. 207-232.

BARTON, D; HAMILTON, M. Literacy, reification and the dynamics of social interaction. In: BARTON, D; TUSTING, K. (Ed.). **Beyond communities of practice: language, power and social context**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005, p. 14-35.

BARWELL, R. What is numeracy? **For the learning of mathematics**, Edmonton, Canadá, v. 24, n. 1, p. 20-22, mar. 2004. Disponível em: <
<https://www.jstor.org/stable/pdf/40248441.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2019.

BELINE, W. **Formação de professores de matemática em comunidades de prática: um estudo sobre identidades**. 2012. 184f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

COSTA, W. O.; OLIVEIRA, A. M. P.; SILVA, L. A. Análise de materiais curriculares elaborados por professores na perspectiva dos marcadores de tarefas. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 19, n. 3, p. 42-66. 2017. Disponível em: <
<https://revistas.pucsp.br/emp/article/view/32689>>. Acesso em: 21 set. 2019.

COSTA, W. O.; OLIVEIRA, A. M. P. A participação de professores na elaboração de tarefas matemáticas em um trabalho colaborativo. **Revemop**, Ouro Preto, MG, v. 1, n. 1, p. 105-125, 2019.

CRECCI, V. M. **Desenvolvimento profissional de educadores matemáticos participantes de uma comunidade fronteiriça entre escola e universidade**. 2016. 325 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016.

CRISTOVÃO, E. M.; FIORENTINI, D. Eixos para analisar a aprendizagem profissional docente em comunidades de professores. **UNIÓN, Revista Iberoamericana de Educación Matemática**, n. 52, p. 11-33, abr. 2018. Disponível em: <
http://www.fisem.org/www/union/revistas/2018/52/52_firma.pdf>. Acesso em: 21 set. 2019.

CYRINO, M. C. C. T.; BALDINI, L. A. F. Ações da formadora e a dinâmica de uma comunidade de prática na constituição/mobilização de TPACK. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 19, n. 1, 2017. Disponível em: <
<https://revistas.pucsp.br/emp/article/view/28183>>. Acesso em: 21 set. 2019.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. Introduction: the discipline and the practice of qualitative research. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Ed.) **Handbook of Qualitative Research**. 3. ed. Sage: Thousand Oaks, 2005, p. 1-32.

FIORENTINI, D. Learning and professional development of the mathematics teacher in research communities. **Sisyphus Journal of Education**, v.1, n. 3, p.152–181, 2013.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3.ed. São Paulo: Artmed, 2009.

FONSECA, M. C. F. R. Numeramento: usos de um termo na configuração de demandas e perspectivas da pesquisa em educação matemática de pessoas jovens e adultas. In: D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C. E. **Vertentes da subversão na produção científica em educação matemática**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2015, p. 267-281.

JOHNSON, B.; CHRISTENSEN, L. **Educational research: quantitative, qualitative, and mixed approaches**. Thousand Oaks: Sage, 2012.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated learning: Legitimate peripheral participation**. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

MÜLLER, M. C.; CARVALHO, D. L. Formação de docentes para o ensino de matemática: a experiência de grupos colaborativos de aprendizagem. **EDUCA-Revista Multidisciplinar em Educação**, v. 1, n. 2, p. 17-29, 2014. Disponível em: <

<http://www.periodicos.unir.br/index.php/EDUCA/article/view/1203>>. Acesso em: 21 set. 2019.

NAGY, M. C.; CYRINO, M. C. C. T. Aprendizagens de professoras que ensinam matemática em uma comunidade de prática. **Revista da FAEEBA-Educação e Contemporaneidade**, v. 23, n. 41, 2014.

OUGHTON, H. M. Disrupting Dominant Discourses: A (Re) Introduction to Social Practice Theories of Adult Numeracy. **Numeracy**, v. 11, n. 1, p. 2, 2018. Disponível em: <<https://scholarcommons.usf.edu/numeracy/vol11/iss1/art2/>>. Acesso em: 21 set. 2019.

TINTI, D. S.; MANRIQUE, A. L. Sou professora de Matemática tradicional! Análise de traços de identidade de Amanda em relação à constituição profissional. **Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, v. 21, n. 1, 2019. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/emp/article/view/41286>>. Acesso em: 06 nov. 2019.

TUSTING, K. Language and power in communities of practice. **Beyond communities of practice: Language, power and social context**, 2005, p. 36-54.

WENGER, E. **Communities of practice: Learning, meaning and identity**. New York: Cambridge University Press, 1998.