

Aprendizagens de Professoras(es) que Ensinam Matemática Mediadas pela Participação em Práticas de Letramento Docente

Learning of Teachers who Teach Mathematics Mediated by Participation in Teacher Literacy Practices

Aprendizaje de docentes que enseñan matemáticas mediado por la participación en prácticas de literacidad docente

L'apprentissage des enseignants de mathématiques médiatisé par la participation aux pratiques d'enseignement de la littératie

Neomar Lacerda da Silva¹

Secretaria Estadual de Educação da Bahia

<https://orcid.org/0000-0002-1683-2237>

Andréia Maria Pereira de Oliveira²

Universidade Federal da Bahia

<https://orcid.org/0000-0002-8011-5179>

Resumo

Este artigo teve por objetivo identificar e analisar aprendizagens de professoras/es que ensinam Matemática mediadas pela participação em práticas de letramento docente. Para tanto, utilizamos uma abordagem qualitativa e ferramentas analíticas da Teoria Social da Aprendizagem e do letramento como prática social para promover uma compreensão teórica de aprendizagens de professoras/es ao fazerem usos de práticas de leitura e de escrita em um contexto de reuniões de estudo e planejamento de aulas, para os anos finais do Ensino Fundamental, em uma escola pública. O material empírico foi produzido por meio de observações dessas reuniões, entrevistas com professoras/es e análise de documentos. Os resultados indicam que ocorreram aprendizagens relacionadas à leitura e discussão de textos, à leitura e análise de tarefas e à elaboração de narrativas de aulas. A análise sugere que essas aprendizagens foram constitutivas da organização da própria prática de leitura e de escrita,

¹ nelacsil@gmail.com

² ampo@ufba.br

daquilo que se lê e se escreve e de como isso foi realizado naquele contexto e como repercutiu na prática docente.

Palavras-chave: Aprendizagens, Práticas de letramento, Formação de professores que ensinam matemática, Participação, Negociação de significados.

Abstract

This article aimed to identify and analyze the learning of teachers who teach Mathematics mediated by participation in teaching literacy practices. To this end, inspired by a sociocultural perspective of literacy and by constructs of the Social Theory of Learning, we use a qualitative approach to promote a theoretical understanding of teachers' learning, when making use of reading and writing practices in the context of study meetings and lesson planning for the final years of elementary school, in a public school system. The data were produced through observations, interviews, and analysis of documents. The results indicate that there were learnings related to reading and discussing texts, reading and analyzing tasks, and the elaboration of class narratives. The analysis suggests that these learnings were constitutive of the organization of the reading and writing practice itself, what is read and written, how it was carried out in that context, and how it impacted the teaching practice.

Keywords: Learning, Literacy practices, Training of teachers who teach mathematics, Participation, Negotiation of meanings.

Resumen

Este artículo tuvo como objetivo identificar y analizar el aprendizaje de los docentes que imparten Matemáticas mediado por la participación en las prácticas de literacidad docente. Por ello, utilizamos un enfoque cualitativo y herramientas analíticas de la Teoría Social del Aprendizaje y la Literacia como práctica social para promover una comprensión teórica del aprendizaje de los docentes al hacer uso de las prácticas de lectura y escritura en el contexto de

reuniones de estudio y planificación de clases para los últimos años de la escuela primaria en una escuela pública. El material empírico se produjo a través de observaciones de estos encuentros, entrevistas con profesores y análisis de documentos. Los resultados indican que hubo aprendizajes relacionados con la lectura y discusión de textos, lectura y análisis de tareas y elaboración de narrativas de clase. El análisis sugiere que estos aprendizajes fueron constitutivos de la organización de la práctica de la lectura y la escritura, de lo que se lee y se escribe y cómo esto se hizo en ese contexto y cómo incidió en la práctica docente.

Palabras clave: Aprendizaje, Prácticas de literacidad, Formación de profesores que imparten matemáticas, Participación, Negociación de significados.

Résumé

L'objectif de cet article était d'identifier et d'analyser l'apprentissage des enseignants de mathématiques médiatisé par la participation à des pratiques d'enseignement de la littératie. Pour ce faire, nous avons utilisé une approche qualitative et des outils analytiques issus de la théorie sociale de l'apprentissage et de l'alphabétisation en tant que pratique sociale afin de promouvoir une compréhension théorique de l'apprentissage des enseignants lorsqu'ils font usage des pratiques de lecture et d'écriture dans un contexte de réunions d'étude et de planification des leçons pour les dernières années du primaire dans une école publique. Le matériel empirique a été produit par des observations de ces réunions, des entretiens avec les enseignants et l'analyse de documents. Les résultats indiquent qu'il y a eu un apprentissage lié à la lecture et à la discussion de textes, à la lecture et à l'analyse de tâches et à l'élaboration de récits de classe. L'analyse suggère que ces apprentissages ont été constitutifs de l'organisation de la pratique de la lecture et de l'écriture elle-même, de ce qui est lu et écrit et de la manière dont cela a été réalisé dans ce contexte et de la manière dont cela a eu un impact sur la pratique de l'enseignement.

Mots clés : Apprentissage, Pratiques d'alphabétisation, Formation des enseignants de mathématiques, Participation, Négociation de significations.

Aprendizagens de Professoras/es que Ensinam Matemática Mediadas pela Participação em Práticas de Letramento Docente

A compreensão do letramento em uma perspectiva sociocultural implica que os usos da leitura e da escrita são ações intimamente relacionadas aos contextos de práticas sociais, culturais, políticas e históricas das quais fazem parte (Dionísio, 2018; Gee, 2013; Lankshear & Knobel, 2007). Nessa acepção, os textos são representações escritas, faladas, impressas ou visuais e seus usos correspondem a práticas socialmente situadas, nas quais os significados constituem e são constituídos nos contextos em que se realizam (Brockmeier & Olson, 2009; Kleiman & Assis, 2016).

Essa conceptualização encontra lugar nos estudos do Letramento como Prática Social³ (Street, 2017) e rejeita uma visão instrumental de usos da leitura e da escrita como técnicas e capacidades unicamente individuais, adquiridas independentemente dos contextos de sua produção. Nesse sentido, as práticas com usos da leitura e da escrita se constituem em atividades sociais particulares e “incluem tudo aquilo que as pessoas fazem com os textos, nas suas mais diversas formas, no seu dia a dia e nos diferentes eventos sociais em que se envolvem” (Dionísio et al., 2013, p. 161).

Desse modo, os estudos filiados a essa perspectiva compreendem o letramento como um conjunto de práticas sociais, nas quais os significados são produzidos na interação entre o texto e o contexto social, analisando eventos e práticas de letramento (Perry, 2012). Segundo Street (2017), os eventos designam ações particulares em que é possível observar usos da leitura e da escrita com a mediação de textos, enquanto as práticas de letramento se referem a modos culturais de usos que configuram e dão sentido a um evento e que são assumidos por um grupo social em um contexto específico. No caso do letramento docente, são usos da leitura

³ Na próxima seção, a expressão “prática social” será discutida em termos teóricos.

e da escrita próprios do contexto escolar e nos quais professoras/es participam para exercer a docência (Kleiman & Assis, 2016).

Para cada evento de letramento, conseqüentemente, os propósitos e os modos de usar os textos variam e incorporam características peculiares das comunidades e/ou instituições em que têm lugar e que definem usos legítimos para a leitura e a escrita naquele contexto (Kleiman & Assis, 2016). De acordo com Dionísio (2018), para cada um desses contextos, é mobilizada uma linguagem específica, com modos “preferidos” de usar os textos e que correspondem a objetivos específicos daquele grupo social.

Assim, para fazerem sentido, a leitura e a escrita de textos específicos demandam experiências e habilidades em práticas próprias do contexto, uma vez que os participantes “produzirão significados diferentes de textos específicos, interagirão com esses textos de maneiras diferentes e os colocarão em ‘usos’ de diferentes maneiras”⁴ (Lankshear & Knobel, p. 2, grifo dos autores, tradução nossa), alinhados às experiências de práticas nas quais essas ações se realizam. A experiência é social, uma vez que ela se dá na relação de interação com os outros para desenvolver a prática (Wenger, 1998).

Portanto, a aprendizagem na leitura e na escrita de tipos específicos de textos e de formas particulares pressupõe a interação em uma prática, na qual os participantes se assumem letrados para compartilhar modos específicos de ler e falar sobre textos de determinadas maneiras, além de interagirem socialmente sobre eles de formas específicas, reconhecendo-os e legitimando-os como parte da prática (Perry, 2012). Essa ação competente nos usos da leitura e da escrita diz respeito à perspectiva letrada (Gee, 2013) reconhecida sobre si, sobre os outros e com relação aos textos para indicar a condição (Soares, 2006) de *insider* (Gee, 2013) em assumir papéis.

⁴ “They will make different meanings from specific texts, interact with these texts differently, put them to different ‘uses’”.

A condição de letrado em uma prática social corresponde à perspectiva de estar socializado em usar uma linguagem “adequada” dentro de um determinado Discurso⁵, que reconhece “maneiras de combinar e coordenar palavras, ações, pensamentos, valores, corpos, objetos, ferramentas, tecnologias e outras pessoas [...], de forma a assumir e reconhecer identidades e atividades específicas, socialmente situadas”⁶ (Gee, 2013, p. 145, tradução nossa). A socialização, portanto, não é uma condição estruturante, mas sempre negociada no interior das comunidades (Wenger, 1998).

A socialização manifesta-se como uma tendência a nos comportar, agir e pensar de determinadas formas, mas não se restringe a isso, já que práticas, identidades e aprendizagens estão sujeitas a mudanças, de acordo com a participação em comunidades (Wenger, 1998). Para o teórico, a aprendizagem está relacionada a mudanças na participação em práticas de comunidades e à constituição de identidades nessas práticas. Assim, socializar-se a um Discurso significa aprender a usar linguagens (oral e escrita) particulares, ou seja, assumir a condição de *insider*, caracterizada pelo envolvimento, compromisso e reconhecimento em compartilhar a prática (Wenger, 1998).

A partir dessas discussões, neste artigo, objetivamos identificar e analisar aprendizagens de professoras/es que ensinam Matemática⁷ mediadas pela participação em práticas de letramento docente. O contexto deste estudo foi uma comunidade social⁸ constituída

⁵ Para Gee (2013), discurso com “d” minúsculo refere-se à linguagem cotidiana, como conversas e discussões, enquanto Discurso com “D” maiúsculo se trata da condição de assumir modos de ser e estar em um determinado contexto, agindo, falando e escrevendo conforme reconhecimento de outros. Esse autor compreende os usos da língua escrita em seu caráter social e contextual. Neste estudo, os usos da língua (oral e escrita) expressam interações mediadas por textos (Gee, 2013).

⁶ “Ways of combining and coordinating words, deeds, thoughts, values, bodies, objects, tools, and technologies, and other people (at the appropriate times and places) so as to enact and recognize specific socially situated identities and activities”.

⁷ Utilizamos o gênero feminino antes do masculino em reconhecimento, porque as professoras foram a maioria entre os membros da comunidade pesquisada. Além disso, como nos referimos a profissionais que exercem o ofício de ensinar Matemática independentemente da formação inicial, optamos por usar a expressão “professoras/es que ensinam Matemática” em vez de “professoras/es de Matemática”.

⁸ Wenger (1998) usa a expressão “comunidades de prática” para desenvolver o seu quadro teórico. Optamos por usar “comunidades sociais”, uma vez que, segundo Tusting (2005), Wenger (1998) não desenvolveu conceitos sobre usos da língua escrita nessas comunidades, apesar das evidências no material empírico.

por professoras/es reunidas/os para estudar a respeito do Ensino de Matemática e planejar ações para desenvolver o currículo, compartilhando interesses, preocupações, linguagens e, assim, aprendendo juntas/os (Wenger et al., 2002).

Nessas práticas, as aprendizagens puderam ser analisadas pelo modo como os membros demonstraram estar socializados em usos particulares da leitura e da escrita, mudando a participação para serem *insiders* e mobilizar linguagens e identidades específicas. Para dar conta desse propósito, na próxima seção, retomamos a literatura sobre letramento e aprendizagem, a partir da perspectiva teórica adotada. Na terceira seção, apresentamos os procedimentos metodológicos, seguidos da seção de análise e, por fim, as conclusões e implicações.

Aprendizagens com usos de textos: prática social, negociação de significados e identidade

Embora pesquisas no campo da Educação já utilizem há mais tempo um enfoque sociocultural para compreender a aprendizagem (Gutiérrez, 2013; Kleiman & Assis, 2016), essa perspectiva, em específico na Educação Matemática recebeu maior destaque nas duas últimas décadas (Gutiérrez, 2013; Skott, 2013). Em comum, esses estudos compreendem conhecimento e identidade intrinsecamente relacionados e situados em práticas específicas, nas quais a participação possibilita aprendizagens.

A aprendizagem é um fenômeno social relacionado às diferentes comunidades das quais as pessoas participam ao longo da vida (Wenger, 1998). Esse raciocínio inspirou Estevam e Cyrino (2019) a investigarem elementos que oportunizaram aprendizagens em comunidades sociais das quais participaram professores que ensinam Matemática. Os autores identificaram aprendizagens relacionadas ao compartilhamento de práticas, ao compromisso solidário, reflexões sobre a prática, dentre outras. Esse resultado é convergente com outros estudos da literatura, que documentaram aprendizagens de professores que ensinam Matemática sob um

enfoque sociocultural (Cristovão & Fiorentini, 2018; Garcia & Cyrino, 2019; Nagy & Cyrino, 2014).

A análise de interações com usos de textos em uma perspectiva sociocultural considera a unidade básica de análise os eventos e as práticas de letramento (Street, 2017). Contudo, não é suficiente a presença de um texto para a constituição de um evento de letramento, havendo a necessidade de os participantes da interação estarem motivados em produzir atividades específicas, as quais são realizadas, mobilizando práticas de letramento que dão significados aos usos da leitura e da escrita num evento particular (Kleiman & Assis, 2016; Perry, 2012).

Por exemplo, há uma variedade de práticas de letramento próprias do contexto escolar e que, tradicionalmente, fazem parte do trabalho da/o professora/or que ensina Matemática, como a participação em reuniões de planejamento, a elaboração e a correção de avaliações, a discussão de projetos, a análise de tarefas matemáticas etc. Nessas práticas, quando professoras/es leem e/ou escrevem, elas/es se engajam em um conjunto de eventos de letramento, quase sempre regulares e relacionados a usos da leitura e da escrita próprios do contexto. Uma/um professora/or pode escrever um plano de aula com determinados elementos (evento de letramento), cujo modelo foi discutido em reuniões, como parte integrante da prática de elaboração de planos de aula (prática de letramento).

De acordo com Purcell-Gates et al. (2011), os motivos para o engajamento em um evento de letramento correspondem à intenção comunicativa e ao objetivo social do participante. A intenção comunicativa refere-se ao porquê do engajamento, ou seja, ao objetivo específico para ler e/ou escrever, enquanto o objetivo social está relacionado ao para que se engajar e denota motivações em domínios sociais mais amplos. Por exemplo, um professor pode se engajar na leitura de um artigo científico com a intenção comunicativa de verificar o uso de um *software* educacional, assim como essa prática pode estar relacionada ao objetivo social de fazer uso na prática docente.

Para desenvolver as práticas, professoras/es se engajam em modos “preferidos” de usar, produzir significados e falar sobre os textos (Dionísio, 2018). Essas práticas guardam linguagens específicas, denominadas linguagens sociais (Gee, 2013), por estarem associadas a tipos particulares de atividades e por constituírem identidades com relação a elas. Os Discursos são constituídos por linguagens sociais que integram padrões distintos de vocabulário, estilo e registro para “aceder, usar e valorizar os textos” (Dionísio et al., 2013, p. 158). Um Discurso expressa o que se lê e se escreve e como isso é feito, definindo “o que conta como normal e natural e o que conta como inapropriado e desviante”⁹ (Gee, 2013, p. 144, tradução nossa).

Assim, é possível imaginar que, na elaboração conjunta de planos de aula, professoras/es mobilizam uma linguagem específica para criar um modelo específico. Esse modelo, por exemplo, pode ser escrito disposto em uma tabela ou quadro ou em parágrafos corridos em um texto, contemplar objetivos, conteúdos, procedimentos metodológicos, critérios de avaliação, como formas de registrar ações esperadas por parte de professoras/es no trabalho com um determinado conteúdo na prática docente. Esta circunscreve afazeres referentes ao ensino no contexto escolar.

Como parte de um Discurso pertencente à matemática escolar (Garnica, 2008), essas ações conformam atribuições “normais” esperadas de professoras/es que ensinam Matemática. Reconhecer a condição de letrada/o na prática de elaboração de planos de aula corresponde a ser capaz de elaborá-los conforme especificidades exigidas no grupo, ou seja, estar alinhada/o a uma linguagem específica, reconhecida e valorizada naquele Discurso. Em outras palavras, significa assumir papéis e identidades que as/os reconheçam como *insiders* em modos “de falar, ouvir, escrever, ler, agir, interagir, acreditar, valorizar, sentir e usar vários objetos, [...] a serviço

⁹ “[...] what counts as normal and natural and what counts as inappropriate and deviant”.

de representar identidades e atividades significativas, socialmente situadas”¹⁰ (Gee, 2013, p. 143, tradução nossa).

Podemos dizer, ainda, que a prática da elaboração de planos de aula varia conforme os contextos e se aproxima de peculiaridades do Discurso do grupo social em que tem lugar e das instituições que a legitimam. Assim, esse processo encontra-se circunscrito em uma prática social com interações compartilhadas em um contexto histórico e social que dá estrutura e significado ao que é feito (Wenger, 1998). Para o autor, os participantes se envolvem em um empreendimento conjunto, como na elaboração de planos de aula, e conforme essa prática se torna regular, o engajamento mútuo constitui um repertório compartilhado com modos comuns de usar linguagens, estilos e rotinas por meio do qual significados são negociados.

Por outro lado, como nos informam Lankshear e Knobel (2007), a possibilidade de aprender a ler e escrever tipos específicos de textos e de maneiras particulares (normais) pressupõe a interação em uma prática social, na qual os participantes não apenas leem textos dessa maneira, como também reconhecem e legitimam essa prática. Segundo Wenger (1998), por meio do engajamento em uma prática social, os membros se comprometem em compartilhar repertórios na busca por tornarem-se *insiders*, isto é, desejam participar e aprofundar conhecimentos e *expertise* naquela prática.

Para o autor, a prática ocorre em uma comunidade social na qual os membros se reconhecem como tais e constituem relações diversas para desenvolvê-la. Nesse sentido, a comunidade é um espaço no qual eles podem se assumir *insiders* e serem assim reconhecidos, negociar significados sobre a prática e aprender como consequência de “pertencer a” ou “ser membro de” uma comunidade social. Todas essas dimensões da prática e da comunidade

¹⁰ “A Discourse integrates ways of talking, listening, writing, reading, acting, interacting, believing, valuing, and feeling (and using various objects, symbols, images, tools, and technologies) in the service of enacting meaningful socially situated identities and activities”.

caracterizam aprendizagens, contudo, Wenger (1998) ainda apresenta outros componentes, como significado e identidade.

Os significados compartilhados refletem tanto um processo de reconhecimento quanto um processo de participação, o que fez Wenger (1998) associar o significado à experiência, uma vez que o envolvimento em situações rotineiras produz significados que estendem ou modificam a própria experiência. Como a experiência é social, para o teórico, o significado é situado em um processo de negociação de significados, que combina interpretação e ação na interação entre os processos de participação e reificação.

Wenger (1998) explica que a participação envolve ação e conexão com a prática, em um processo que implica inserção, compromisso, legitimidade e reconhecimento mútuo, isto é, descreve a interação entre os membros. O autor aponta que uma participação periférica pode conduzir a uma participação plena, caracterizada pelo envolvimento e pelo reconhecimento de papéis, além disso, essas trajetórias são mutáveis e podem impulsionar mudanças nas formas de participação e, independentemente disso, oportunizar aprendizagens aos membros. A reificação, por sua vez, é um processo complementar e indissociável da participação, dá forma à experiência e refere-se ao produto em si, quando transforma a experiência em algo material (Wenger, 1998).

Assim, os membros negociam significados quanto a modos de ser e estar na prática e se engajam para constituir identidades em relação à comunidade (Wenger, 1998). Dessa maneira, identidades são pessoais e sociais, já que são “uma forma de falar sobre como a aprendizagem muda quem somos e cria histórias pessoais de transformação no contexto de nossas comunidades”¹¹ (Wenger, 1998, p. 5, tradução nossa). Portanto, a aprendizagem é compreendida como uma fonte de identidade.

¹¹ “[...] a way of talking about how learning changes who we are and creates personal histories of becoming in the context of our communities”.

Nessa perspectiva, os estudos de Cristovão e Fiorentini (2018), Garcia e Cyrino (2019) e Nagy e Cyrino (2014) discutiram sobre aprendizagens de professores que ensinam Matemática participantes de comunidades sociais. Os resultados desses estudos apontam que o engajamento em compartilhar experiências, analisar e refletir práticas docentes, compartilhar sucessos e frustrações, estabelecer laços pessoais e profissionais são ações presentes nesses contextos e podem possibilitar aprendizagens a professores.

Contexto, participantes e procedimentos metodológicos

A produção do material analisado nesta pesquisa ocorreu em encontros sobre planejamento pedagógico em uma escola pública municipal da cidade de Vitória da Conquista, na Bahia, dos quais participou um grupo de professoras/es que ensinam Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental. Esses encontros, desenvolvidos na própria unidade escolar, compunham as Atividades Complementares (AC) e foram uma conquista da classe docente, como um dispositivo de formação continuada permanente, de frequência semanal e computadas dentro da carga horária docente. As AC estão previstas em legislação própria, como a Lei Municipal nº 2.042/2015 (Vitória da Conquista, 2015) e a Lei Federal nº 11.738/2008 (Brasil, 2018).

O grupo foi constituído por 6 (seis) professoras/es e pela coordenadora pedagógica, a qual propôs uma organização de ações que tiveram início em 2016, quando assumiram o compromisso de interagir regularmente e desenvolver o repertório. Essa organização de ações, com usos da leitura e da escrita e o compromisso dos membros, justifica a escolha pelo grupo, pois acreditávamos na possibilidade de investigar o envolvimento com os textos, a negociação de significados e a constituição de identidades como componentes para analisarmos aprendizagens docentes.

Observamos 26 encontros, entre julho/2018 e fevereiro/2019, e, após as/os professoras/es e a coordenadora aceitarem participar, todos assinaram o Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os encontros aconteceram no turno matutino, às quartas-feiras e tiveram duração média de 2 (duas) horas. Eles foram filmados e gravados em áudio, a fim de registrar falas, gestos e formas de participação. Para preservar o anonimato, utilizamos nomes fictícios, conforme Tabela 1, a seguir:

Tabela 1.

Participantes da pesquisa (Elaboração dos autores)

Nome	Idade	Turmas	Tempo de docência/ Tempo no grupo	Formação profissional
Ana	46	7° e 8°	18 anos/04 anos	Licenciatura em Matemática
Carla	28	8°	05 anos/04 anos	Licenciatura em Matemática
Paulo	24	6° e 7°	01 ano (contratado)/01 ano	Licenciatura em Física
Sara	25	8°	02 anos (contratada)/02 anos	Licenciatura em Matemática
Ivo	40	7° e 9°	12 anos/03 anos	Licenciatura em Matemática
Joana	36	6° e 8°	04 anos/04 anos	Licenciatura em Matemática
Isabel	39	Coordenadora	06 anos/04 anos	Licenciatura em Pedagogia

A coordenadora Isabel propôs o trabalho com a escrita de narrativas de aula e estudos teóricos devido a leituras realizadas em um curso de especialização e à experiência vivenciada em outra unidade escolar, quando coordenou os anos iniciais do Ensino Fundamental. Ana, Carla, Ivo e Sara trabalhavam em outra unidade escolar. Paulo, apesar de licenciado em Física, trabalhava com a disciplina Matemática.

Com o objetivo de identificar e analisar aprendizagens com a participação em práticas de letramento docente, focalizamos a análise nos componentes prática, comunidade, significado e identidade, como forma de caracterizarmos aprendizagens (Wenger, 1998). Assim, apresentamos discussões nas quais os membros se engajaram para desenvolver o projeto “Avaliação”, elaborado pela Secretaria Municipal de Educação, cujo propósito foi preparar estudantes para a realização da Prova Brasil, como parte do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB).

Analisamos os componentes prática, comunidade, significado e identidade em práticas de leitura e discussão de textos do projeto, do plano de curso, da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e de referenciais teóricos; na seleção e análise de tarefas matemáticas; e na elaboração de narrativas de aula. As tarefas são atividades didáticas com as quais os estudantes se envolvem para resolver problemas, desenvolver conceitos matemáticos e realizar procedimentos (Margolinas, 2013). Compreendemos as narrativas como o registro docente de experiências sociais em forma de relatos, reflexões e impressões ao desenvolverem uma atividade em sala de aula (Grando & Nacarato, 2016).

Conscientes de que o objeto e o objetivo deste estudo requerem uma análise, cujo posicionamento teórico-metodológico é relacional e não dissocia a participação em práticas dos contextos em que ocorrem, a experiência de significados (Wenger, 1998) foi o foco que gerou interpretações, o que demandou uma análise descritiva e interpretativa do fenômeno, sem a intenção de quantificá-lo, caracterizando a abordagem qualitativa da pesquisa (Johnson & Christensen, 2012).

Devido a essa opção metodológica, utilizamos como procedimentos para a produção de material empírico observações de reuniões, entrevistas com professoras/es e análise de documentos. A observação possibilitou identificar e registrar falas, gestos e ações dos participantes no contexto real (Creswell, 2009). Após algumas reuniões, realizamos 7 (sete) sessões de entrevistas semiestruturadas (Amado & Ferreira, 2013), nas quais os membros expressaram modos de afiliação e como se tornaram *insiders*. Os documentos (Alves-Mazzotti, 2002), por sua vez, foram constituídos pelas narrativas de aula elaboradas pelos membros, por textos discutidos nas reuniões (projeto, BNCC, referenciais teóricos, plano de curso), pelos *slides* utilizados nos encontros e por notas de campo do pesquisador.

As interações referem-se a eventos em que o empreendimento da comunidade foi a discussão de tarefas seguindo as unidades temáticas – Número, Álgebra, Geometria, Grandezas

e Medidas, Probabilidade e Estatística –. As tarefas foram selecionadas pelos membros em um banco de dados da SAEB¹² e, após a implementação, foram elaboradas narrativas de aula com o propósito de constituir um banco de questões comentadas, com reflexões acerca da implementação, de modo a servir como referência.

Para transcrição dos diálogos, as falas foram relacionadas com as letras O (Observação), E (Entrevista) e N (Narrativa), identificando os procedimentos de produção de material empírico, e enumeradas para facilitar sua localização. Foram utilizados alguns símbolos: “[...]”, para sinalizar recorte de falas com mesmo sentido ou que não correspondem ao foco do que está sendo analisado, como também para destacar trechos não audíveis na transcrição; “...”, para indicar uma pequena suspensão ou pausa na fala; e dizeses entre colchetes para sinalizar explicações do pesquisador.

A transcrição do material ocorreu após “leitura” e audição dos vídeos e áudios das observações, entrevistas e narrativas, analisados linha a linha. Na sistematização, foram identificados trechos ou palavras com a mesma referência ou sentido, o que originou códigos e, após isso, categorias mais gerais, cujos resultados foram discutidos à luz da literatura e da teoria.

Apresentação e discussão

Nesta seção, analisamos como professoras/es participantes de uma comunidade social se engajaram em práticas de letramento para desenvolver o repertório do grupo, negociar significados e constituir identidades na interação com os textos. A organização dos componentes prática, comunidade, significado e identidade nos permitiu sistematizar e analisar as aprendizagens (Wenger, 1998) em práticas de letramento recorrentes no grupo, a saber: Aprendizagens na leitura e discussão de textos; Aprendizagens na leitura e análise de tarefas; e Aprendizagens na escrita e leitura e audição de narrativas de aula.

¹² <http://escolas.educacao.ba.gov.br/avaliacoessabe2019>

Aprendizagens na leitura e discussão de textos

Os membros organizaram os afazeres baseando-se em orientações descritas no projeto “Avaliação”. Neste evento, eles fizeram a leitura do projeto e alinharam ações prescritas pela BNCC (Brasil, 2018) e pelo plano de curso quanto a proposta metodológica que seria trabalhada, conforme interações, a seguir:

(O1) Joana: [...] Percebi que a proposta metodológica do projeto está alinhada com a BNCC. [...], e trabalhar com a Resolução de Problemas está no plano de curso. [...], vamos ler e seguir o plano, então!

(O2) Ana: [...] Vou sugerir, assim..., nessas unidades temáticas, de procurarmos por tarefas que representem desafios, porque a proposta é com a Resolução de Problemas.

(O3) Sara: Sim..., vamos organizar para fazer leituras sobre a Resolução de Problemas. [...] Isabel poderia agendar, ...aí cada professor traz um texto para a discussão.

(O4) Joana: Isabel me pediu um texto para estudarmos sobre a Resolução de Problemas. [...], vou trazer para a outra semana. [...] Envio para vocês já adiantarem a leitura.

(O5) Carla: Vamos usar o banco de questões? Trabalhar questões [tarefas] que já foram aplicadas familiariza os estudantes com essa avaliação [referindo-se à Prova Brasil (SAEB)]. (22/08/2018)

Os diálogos sugerem que as ações foram mediadas por práticas de letramento docente, a saber: leitura e análise da BNCC, do projeto e do plano de curso para organizar as unidades temáticas e verificar a abordagem metodológica (O1 e O2); leitura de textos teóricos para discussão no grupo (O3 e O4); e leitura e análise do projeto para selecionar tarefas em um banco de dados (O5). A participação com usos desses textos fez parte das interações e dos processos interpretativos e constituiu o empreendimento da comunidade.

Contudo, o desenvolvimento do repertório foi negociado entre os participantes, conforme o engajamento em eventos sociais de usos da leitura e da escrita (Gee, 2013), o que refletiu objetivos sociais mais amplos que constituíram práticas de letramento. Ou seja, suas intenções comunicativas e seus objetivos sociais (Purcell-Gates et al., 2011), quando usaram os textos (projeto, plano de curso, BNCC, referenciais teóricos), constituíram e mobilizaram modos preferidos de usos, que se repetiram regularmente e demonstraram ações reconhecidas e valorizadas pela comunidade.

Os participantes se envolveram e planejaram ações em torno do projeto, compartilhando a mesma intenção comunicativa e o mesmo objetivo social, segundo o que disseram ao serem questionados sobre ações desenvolvidas no grupo:

(E1) Joana: [...], elaboramos o plano de curso pensando na proposta metodológica [referindo-se à Resolução de Problemas]. Explicamos os conteúdos, as estratégias, as temáticas, a avaliação. [...] como eu tenho dificuldade em trabalhar tarefas nessa proposta, seguir o plano me deixa mais tranquila. (12/09/2018)

(E2) Ana: [...], fazer esse trabalho de leitura e discussão do plano, da BNCC, do projeto e estudos teóricos é importante porque é uma forma de ajudar a todos nós que temos dificuldade em trabalhar dentro da Resolução de Problemas. [...], isso tudo nos ajuda em sala de aula. (10/10/2018)

(E3) Carla: Vimos na leitura e discussão desses textos como selecionar tarefas. [...] A seleção de tarefas específicas é importante, porque já percebi que os estudantes têm dificuldades com enunciados mais elaborados, que ocorrem nessa avaliação [referindo-se à Prova Brasil (SAEB)]. (10/10/2018)

As falas destacam ações de leitura e de escrita regulares, a partir das quais os participantes se orientaram e se engajaram com usos de textos, assumindo papéis e dando sentido a esses usos, lendo e discutindo para conhecer a proposta metodológica (E1 e E2) e compartilhar experiências (E2) na seleção de tarefas (E3). Esses modos específicos de usos da leitura e da escrita foram constituídos socialmente, segundo interpretações pessoais e sociais dos participantes, a exemplo de Joana (E1), que se engajou na leitura do plano de curso porque se sentia segura em segui-lo, assim como no caso de Ana (E2), que se engajou nas leituras dos textos para subsidiar sua prática com estudantes.

A intenção comunicativa para o engajamento nos eventos foi a de verificar a proposta metodológica. Essa intenção, juntamente com os textos, mediou o objetivo social de seguir a proposta. Entretanto, apesar de compartilhar a mesma intenção comunicativa e o mesmo objetivo social (E1), os engajamentos que conformaram as práticas de letramento em domínios mais amplos de atividade social foram diferentes.

Para Joana (E1), seu engajamento ocorreu por se sentir segura em seguir o plano, um documento elaborado pelo grupo e condizente com a proposta metodológica. Ana (E2), por sua vez, reconheceu que as discussões possibilitaram a troca de experiências e o compartilhamento de maneiras de fazer que auxiliaram a prática com estudantes. Já Carla (E3) sugere seu

engajamento relacionado à necessidade de selecionar tarefas conforme desempenho de estudantes. De modo geral, os engajamentos foram relacionados à perspectiva metodológica sugerida nos textos.

Por outro lado, o desenvolvimento do repertório de práticas não se limitou apenas às prescrições advindas dos textos, mas, antes, perpassou pela negociação de significados que conformou afazeres com relação a esses usos, “pelo fato de pertencerem à prática de uma comunidade que busca um empreendimento”¹³ (Wenger, 1998, p. 82, tradução nossa). As entrevistas, a seguir, sugerem como os modos de participar com relação a esses textos foram decisivos para o desenvolvimento da prática:

(E4) Isabel: No início, não fazíamos estudos teóricos, mas foi uma busca do professor, ...em querer entender seu trabalho..., vimos que precisaria de estudo. [...] A cada projeto, estudar uma temática. [...], antes, eu trazia os textos, mas percebemos que o grupo se interessava pouco. Então, decidimos que o professor traria. [...] Falamos sobre Avaliação, Resolução de Problemas, Números Decimais, Geometria, Estatística. Esses temas são discutidos no grupo e ajudam no planejamento de aulas. [...] Vamos mudando o trabalho do grupo, porque depende do acolhimento do professor. (12/09/2018)

(E5) Sara: [...] Ah, todos realizam atividades que carregam experiência e discussão. [...] Joana trouxe um texto sobre a Resolução de Problemas, e a discussão foi ótima! Depois disso, fazemos assim, ...de levar textos. [...] isso muda o trabalho em sala. [...], eu mesmo mudei minha forma de avaliar, ela tem que ser contínua, pensava muito só na provinha. [...] Levei um capítulo de livro sobre Avaliação, mas a discussão não rendeu, porque não foi para o Ensino de Matemática. [...] Os colegas explicaram que é interessante artigo de revista ou livro, mas sobre a Matemática. [...] Hoje, tenho esse cuidado. (10/10/2018)

Os membros coordenaram ações em eventos de letramento para reconhecer papéis com modos característicos de usar os textos constantemente negociados e que se repetiram regularmente, constituindo práticas de letramento. Foram reificados modos específicos para fazer a leitura e a discussão de textos, nos quais os membros assumiram papéis relacionados à responsabilidade por apresentar (E4) textos específicos sobre o Ensino de Matemática (E5) e de um modo próprio.

Além disso, as/os professoras/es usaram da participação para coordenar práticas e assumir um Discurso com uma linguagem social específica, com modos “preferidos” de usar

¹³ “[...] but from the fact that they belong to the practice of a community pursuing an enterprise”.

os textos a fim de serem reconhecidas/os como *insiders* em maneiras particulares de ler e discutir, com uma/um professora/or responsável por apresentar (E4) tipos específicos de textos (E5) e com uma dinâmica própria, “lidando simultaneamente com situações específicas, participando das histórias de certas práticas e envolvidos em tornar-se certas pessoas”¹⁴ (Wenger, 1998, p. 155, tradução nossa).

A socialização a esse Discurso reificou modos particulares de usar a leitura e a escrita que mudaram as práticas do grupo, incluindo estudos teóricos sobre o Ensino de Matemática (E4, E5). Do mesmo modo, a fala de Sara (E5) sobre a forma de avaliar sugere mudanças na sua prática docente. Assim, a socialização foi motivada pelo desejo de compreender teoricamente a prática (E4) e pelo reconhecimento de ações (E5) que tanto mudou a organização de práticas do próprio grupo quanto possibilitou mudanças nas formas de participar da prática docente.

Os participantes assumiram papéis em interações constituídas e constitutivas de identidades, relativas a formas específicas de ser e estar naquele Discurso, demonstrando a condição de *insiders* em práticas legitimadas e valorizadas, como a leitura de determinados textos, de formas particulares e com objetivos específicos. A participação plena nesses eventos foi decorrente da condição de se reconhecerem como *experts*, bem como de assim serem reconhecidos.

O reconhecimento mútuo e as interações com os textos possibilitaram que os membros legitimassem o papel do *expert* no empreendimento. Isabel (E4), inicialmente, assumia uma posição centralizadora, elegendo ela mesma os textos para a discussão, contudo, mudou essa identidade em virtude do interesse dos membros e reconheceu a *expertise* como distribuída entre os demais, legitimando a responsabilidade conjunta pela seleção e apresentação de textos.

¹⁴ “We are always simultaneously dealing with specific situations, participating in the histories of certain practices, and involved in becoming certain persons”.

Como discutido em Estevam e Cyrino (2019), Isabel reconheceu que a posição do *expert* é variável e depende da necessidade de partilhar e negociar conhecimentos e atividades sobre um tema específico.

As falas sugerem que os membros usaram linguagens sociais específicas para descrever a prática e demonstrar a condição de *insiders* na leitura e discussão de textos. Além disso, à medida que foram participando, assumiram identidades de *experts*: Isabel (E4) assumiu identidade de coordenadora e o trabalho conjunto, e Sara (E5) reconheceu essa identidade e o papel de apresentar textos sobre o Ensino de Matemática. Portanto, ser reconhecido como letrado nessas práticas significou não apenas poder exibir habilidades para ler e escrever, mas também saber “o que pode ser dito e feito, como e com que ‘acessórios’” (Dionísio et al., 2013, p.158, grifo dos autores).

As discussões sugerem aprendizagens relacionadas à leitura e à discussão de textos associadas aos componentes prática, comunidade, significado e identidade (Wenger, 1998), conforme apresentado na Figura 1.

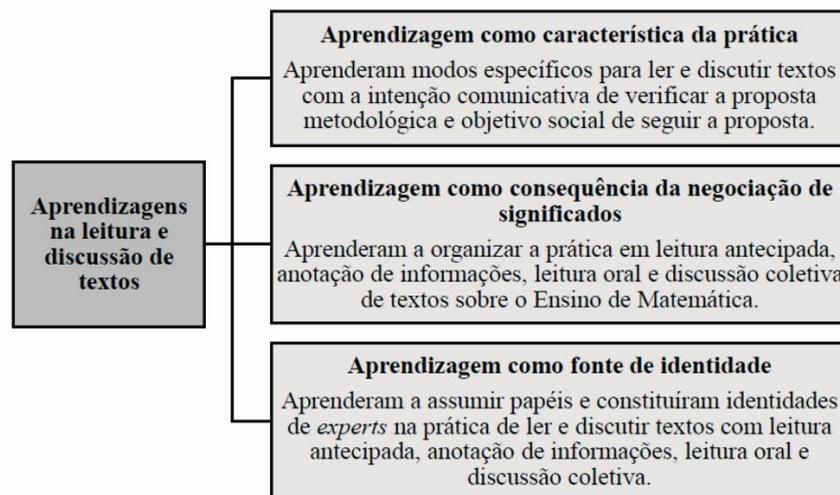


Figura 1.

Aprendizagens na leitura e discussão de textos (Elaboração dos autores)

Consideramos, assim, que características da prática impulsionaram tanto mudanças na trajetória da comunidade quanto aprendizagens na própria prática de ler e discutir textos, na

perspectiva do que se lê e escreve e de como isso é realizado, com leitura antecipada, anotação de informações pontuais e leitura oral com discussão coletiva de textos específicos sobre o Ensino de Matemática. Além disso, ocorreram aprendizagens para o ensino, uma vez que a participação nessas trajetórias repercutiu na própria prática de planejamento de aulas e, conseqüentemente, na prática docente.

Aprendizagens na leitura e análise de tarefas

No empreendimento sobre a seleção e a análise de tarefas, os membros discutiram possibilidades para a implementação de uma tarefa apresentada por Ana, que decidiu apresentá-la para análise do grupo porque considerou que a aproximação de valores exigiria maior tempo para a resolução.

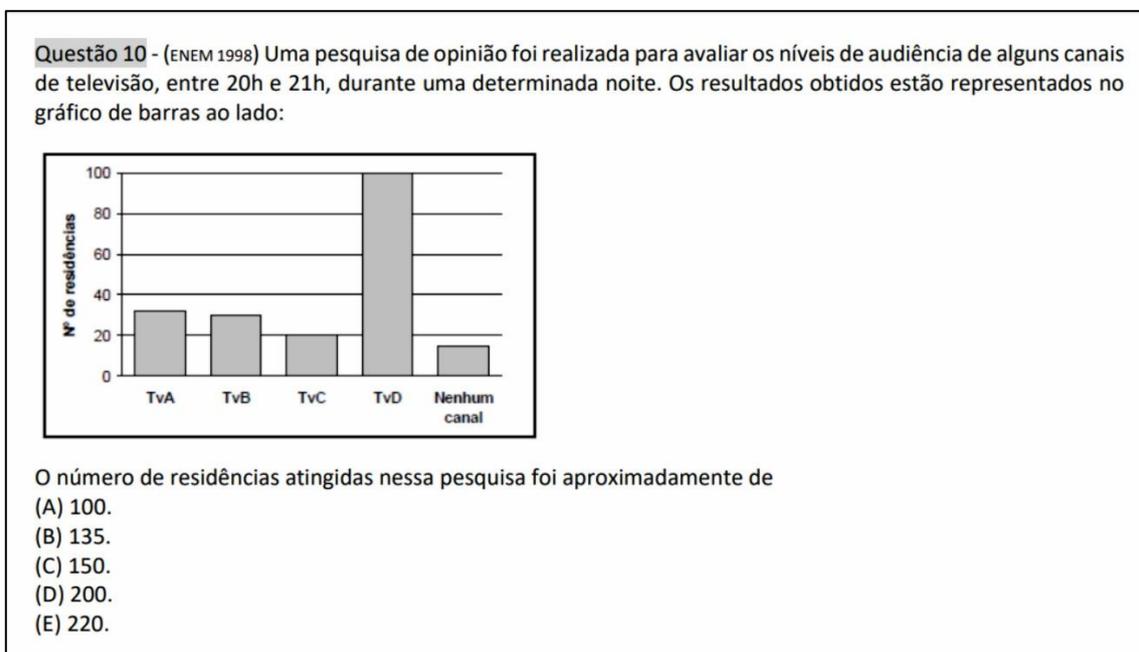


Figura 2.

Tarefa 1

(<http://escolas.educacao.ba.gov.br/sites/default/files/private/midiateca/documentos/2019/atividade-de-apoio-ao-estudante-01-3a-serie-em-3a-e-4a-serie-epi.pdf>)

(O6) Ana: A tarefa requer aproximação de valores. [...], quero opiniões sobre ela [das/dos professoras/es].

(O7) Sara: A maior dificuldade será encontrar valores aproximados. Hum..., me lembrei de outra tarefa. [...], porque os estudantes estão acostumados com valores exatos. [...], vamos usar no 8º e no 9º ano.

(O8) Ana: *Podemos ir questionando, como já discutimos em outras tarefas. [...], acho que aqui podemos demorar mais. [...] Aí, explicamos que será por aproximações.*

(O9) Paulo: *Então..., vamos perguntando como podemos achar valores aproximados. [...], dar mais tempo.*

(O10) Carla: *Os resultados serão diferentes, podemos fazer a avaliação no quadro e pedir que eles [os estudantes] falem sobre como fizeram. (31/10/2018)*

Os participantes negociaram modos de fazer conforme experiências anteriores com tarefas similares (O7). A participação na prática de leitura e análise de tarefas possibilitou a negociação de uma forma específica de implementação que envolveu encontrar valores aproximados (O6, O7), maior tempo para a resolução (O8, O9), sensibilização com perguntas (O8, O9) e avaliação conjunta (O10).

O engajamento envolveu rever experiências históricas e já reificadas para encontrar formas particulares de ação. Experiências anteriores com tarefas semelhantes (O7, O8) e modos já usuais de sensibilizar os estudantes com questionamentos (O8, O9) contribuíram para uma forma específica de implementação (O9, O10). O engajamento com o texto da tarefa e com modos de fazer reconhecidos e valorizados pelo grupo possibilitou a negociação de ações para objetivos específicos na situação em particular.

Contudo, apesar de os membros compartilharem a mesma intenção comunicativa – a de verificar a viabilidade da tarefa – e o mesmo objetivo social – o de discutir modos de implementar tarefas –, os motivos para se engajarem foram distintos:

(E6) Ana: *[...], selecionei esta tarefa para a discussão porque queria a opinião dos outros professores, ...como podíamos aplicar. Hum..., essa discussão nos ajuda lá na sala de aula (21/11/2018).*

(E7) Sara: *[...], o fato de selecionarmos e apresentarmos questões para discutirmos com um contexto, uma situação-problema [...], é um aspecto positivo aqui no grupo (28/11/2018).*

(E8) Paulo: *[...], discutir tarefas é importante para preparar os estudantes para a Prova Brasil [SAEB]. [...], tarefas com aproximações de valores e dentro de um contexto em uma situação-problema (21/11/2018).*

(E9) Carla: *[...], as discussões ajudam a organizar a aula como o grupo discute. ...esta tarefa foi importante, porque eu estava com dúvidas em como trabalhar, já que é por aproximação (28/11/2018).*

As falas de Ana (E6) e Carla (E9) sugerem engajamentos relacionados à organização da prática docente. Para elas, a validação da tarefa organizou formas de implementar conforme ações históricas, como a sensibilização com perguntas e a avaliação em conjunto (O8, O10).

Por sua vez, as falas de Sara (E7) e de Paulo (E8) indicam engajamentos associados à organização da prática do próprio grupo, quando reconheceram e legitimaram a discussão de tarefas em uma situação-problema. Assim, os engajamentos foram relacionados tanto à organização da prática docente, quanto à organização das ações do grupo.

A participação sugere a negociação de acordo com o reconhecimento da tarefa (E6 a E9) e de práticas anteriormente reificadas e renegociadas (O7, O8, E7, E8), levando-se em conta contingências contextuais (O7, O8, O9). Essa negociação repetiu-se regularmente e constituiu práticas de letramento, segundo trechos de entrevistas, a seguir:

(E10) Paulo: [...] Já é rotina a gente pontuar características da tarefa: se representa uma situação-problema, qual o nível de dificuldade, em quais turmas iremos aplicar e o que vamos modificar. (14/11/2018)

(E11) Isabel: Trazer tarefas dentro de uma situação-problema tem muito das leituras que fazemos aqui. [...] Cada professor fica responsável por apresentar uma tarefa dentro da Resolução de Problemas, com desafios, [...] daí o professor seleciona, apresenta ao grupo fazendo a leitura, o grupo analisa. (12/09/2018)

(E12) Ivo: [...] Os colegas esperam que eu faça comentários sobre as tarefas [...]. Já percebi que me consideram experiente. [...] Procuo corresponder. [...] Vejo tarefas com uma situação-problema e se é apropriada para a turma. Antes, eu não tinha essa preocupação, mas as leituras feitas aqui no grupo e com os bons resultados em sala, percebemos que isso é importante. (10/10/2018)

Os membros explicaram como negociaram significados para constituir modos específicos de fazer a leitura e a análise de tarefas e como essa ação tornou-se constante (E10). Foram reificados critérios para a seleção de tarefas segundo o tipo (situação-problema) e o desempenho das turmas (E10, E11), além da organização da prática, com um professor responsável por selecionar e apresentar para a análise do grupo (E11). Também usaram da participação para encontrar formas particulares de implementar, conforme o desempenho das turmas e o que seria modificado (E10, E11).

Por outro lado, para Ivo (E12), a socialização ao Discurso veiculado no grupo possibilitou mudanças nas formas de participar. Convergente com os resultados do estudo de Nagy e Cyrino (2014), Ivo reconheceu que a participação na prática de leitura e discussão de textos sobre a metodologia da Resolução de Problemas fez com que ele revisse os seus conceitos sobre tipos de tarefas envolvidas em uma situação-problema e o desempenho de

estudantes, o que impulsionou tanto sua participação ativa nas discussões quanto mudanças na prática docente.

A condição de *insider* foi decorrente do reconhecimento mútuo e das interações na prática e demonstrou como os participantes se engajaram com o texto das tarefas a fim de assumir papéis, legitimando formas reificadas de selecionar tarefas segundo alguns critérios (E10) e de organizar a prática de modos específicos (E11).

Paulo (E10) e Isabel (E11) constituíram identidade de participação (Wenger, 1998) para desenvolver aquelas práticas na condição de *insiders*. Já Ivo (E12) assumiu a *expertise* em analisar tarefas conforme a legitimidade de outros membros, o que lhe possibilitou uma forma de pertencimento/afiliação que promoveu mudanças identitárias quanto ao compromisso com a prática de leitura e análise de tarefas. À medida que participava daquele Discurso, ele assumia uma posição de *insider* e o compromisso pela participação. Assim, os membros reconheceram cada aprendizado como uma reivindicação de competência (Wenger, 1998).

A participação na prática de leitura e análise de tarefas sugere aprendizagens relacionadas aos componentes prática, comunidade, significado e identidade (Wenger, 1998), como apresentado na Figura 3.

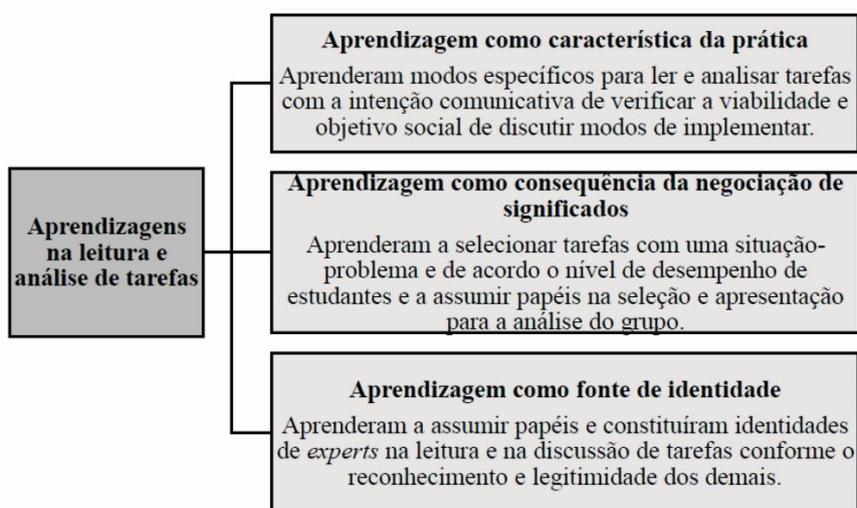


Figura 3.

Aprendizagens na leitura e análise de tarefas (Elaboração dos autores)

As análises sugerem que as aprendizagens identificadas na prática de leitura e análise de tarefas foram impulsionadas pela trajetória de participação dos membros em assumir papéis naquilo que se lê e escreve e como é feito, com um professor responsável pela seleção e apresentação de tarefas específicas para a análise do grupo. A participação nessas ações repercutiu na prática docente e possibilitou aprendizagens para o ensino.

Aprendizagens na escrita e leitura e audição de narrativas de aula

Os participantes engajaram-se na elaboração de narrativas de aula na perspectiva da escrita e da leitura e audição. Os engajamentos corresponderam a diferentes intenções comunicativas, bem como a diferentes objetivos sociais. A seguir, transcrevemos trecho da narrativa escrita por Sara, referente à implementação da tarefa 1 (Figura 2), apresentada na seção anterior.

(N1) Sara: [...] Iniciei fazendo a leitura compassada da tarefa, dando ênfase às informações do gráfico de barras. Fiz questionamentos sobre informações do gráfico: o que significa a numeração no eixo à esquerda? O que está disposto sobre o eixo horizontal? Como saber a quantidade (altura) que cada barra representa? Notei que essas questões foram importantes para compreenderem que a resolução exigia aproximações. Organizei a sala em duplas e dei um tempo de 20 minutos para a resolução. [...] A discussão final foi feita em conjunto. Fui questionando em voz alta como encontrariam o número de residências. Foi bem participada e a turma ia respondendo cada valor do somatório [...]. (14/11/2018)

Na perspectiva de quem escreve a narrativa, a intenção comunicativa de Sara foi registrar formas de implementar tarefas, conforme trecho de entrevista, a seguir, em que ela esclareceu a motivação em participar:

(E13) Sara: [...] Escrevi a narrativa porque me identifiquei com as discussões. [...] Tinha dúvidas para trabalhar a tarefa, mas as discussões no grupo ajudaram. [...] Quis deixar registrada a maneira que fiz, até para mostrar ao grupo que as discussões valem a pena, ...que usei o que foi compartilhado. (14/11/2018)

A intenção comunicativa (registrar formas de fazer) juntamente com o texto (tarefa e modos de fazer) mediou o objetivo social de sistematizar para compartilhar práticas. A fala de Sara (E13) sugere que esse objetivo foi conformado pela identificação com modos de fazer do grupo, bem como pelo desejo e compromisso em registrar e compartilhar práticas reconhecidas e valorizadas pelos membros.

Na perspectiva da leitura e audição da narrativa, analisamos trechos de entrevistas com Joana (E14) e Ivo (E15) referentes a seus posicionamentos sobre a narrativa elaborada e socializada por Sara (N1). A intenção comunicativa foi identificar modos de implementar tarefas. Além disso, as falas sugerem que o objetivo social foi avaliar a própria prática, repensando para transformar a prática ou se identificando para reconhecer as ações como parte do repertório a ser compartilhado, conforme os seguintes trechos:

(E14) Joana: [...] Quis saber como Sara aplicou a tarefa. [...] Fiquei com dúvidas nessa tarefa. [...] Quando a gente discute formas de aplicar na sala e vê a experiência do colega ..., a gente sempre aprende e pode contribuir com o grupo. [...] Vou acrescentar como ela fez a discussão conjunta. Antes, eu era muito de começar logo a aula, ...assim, sem problematizar [...]. Vou fazer questionamentos semelhantes ao que ela fez. [...] Percebo como fui mudando ..., a gente repensa a prática. (14/11/2018)

(E15) Ivo: [...] Ah..., a leitura da narrativa de Sara vai contribuir para o trabalho com outras tarefas. Assim, ...é ...as perguntas que ela fez a gente pode ir fazendo com outras tarefas. [...] Então, ajuda a gente a melhorar tanto a prática na sala, como no grupo. Eu mesmo gosto de comentar as tarefas, mas falava sem critérios. Agora, penso em como o professor pode problematizar, sabe? (14/11/2018)

Joana (E14) e Ivo (E15) engajaram-se nessa prática e compartilharam do mesmo objetivo social: o de refletir sobre a própria prática. Esse objetivo foi moldado por domínios semelhantes de atividade social que conformaram seus engajamentos relacionados à identificação com modos de implementar a tarefa, que tanto contribuíram com a prática docente quanto com as discussões do grupo (E14, E15).

A forma como negociaram ações deu estrutura e significado à prática da escrita e constituíram modos de fazer, conforme trecho de entrevista com Isabel (E16):

(E16) Isabel: [...] Foi difícil, [...] porque não é comum eles escreverem sobre suas práticas. [...] Acordamos que seriam escritas uma vez por mês e socializadas no grupo por um deles. [...] O professor faz a leitura no grupo e fazemos a discussão do que foi positivo e do que precisa mudar. Aí ...fizemos um roteiro de quais elementos deveriam estar presentes na escrita [...], com um início, um desenvolvimento, uma conclusão e uma discussão. [...] O professor escreve como foi a sensibilização, a organização da sala, como fez a leitura da tarefa e como foram as perguntas, a forma de avaliar e como foram os resultados. (12/09/2018)

Isabel (E16) reiterou que o grupo negociou significados para desenvolver e compartilhar experiências escritas em forma de narrativas, reificando modos de fazer, com a escrita e a apresentação por um membro e com a discussão conjunta. Além disso, as narrativas

seguiram uma estrutura para serem compartilhadas, com início, desenvolvimento, conclusão e discussão. Por outro lado, usaram da participação para mudar formas de fazer, segundo trecho de entrevista com Ana (E17):

(E17) Ana: Escrevia narrativas descrevendo minhas ações na aula, sem me importar em contextualizar o ambiente, ...se fiz uma sensibilização ou como organizei a sala. Depois de algumas discussões no grupo, ficamos de trazer alguns elementos próprios de uma narrativa e que deveriam estar na escrita. [...] Assim, ...agora escrevo com uma contextualização, o desenvolvimento e a discussão com uma reflexão. Isso é importante porque a gente deixa escrito para ajudar no trabalho de outros professores. (14/11/2018)

Ana (E17) explicou como legitimou a negociação em torno de uma forma padrão de escrita. Esse reconhecimento conduziu a mudanças na maneira de participar dessa prática, passando de uma escrita mais descritiva para uma mais elaborada, conforme exigências do próprio gênero narrativo. Ademais, condizente com os resultados do estudo de Cristovão e Fiorentini (2018), a mudança na participação e o uso de uma linguagem social para escrever ocorreram tanto por conta de discussões no grupo como pelo desejo de inspirar outros membros a fazerem usos daquelas práticas.

Da mesma forma, ao reconhecerem modos preferidos de escrever e ler/ouvir narrativas, os membros assumiram papéis nessas práticas, a fim de tornarem-se *insiders*, segundo os seguintes trechos de entrevistas:

(E18) Joana: [...] Quando sou eu a responsável, [...], quando escrevo narrativas de aula, me contendo em falar pouco e fico aguardando os comentários dos colegas. Essas atividades [...] me ajudam na prática em sala de aula, deixo eles falarem como resolveram [...], geralmente, eu participo muito das discussões [...], mas deixo o professor responsável pela atividade falar primeiro, expor o que pensou. (12/09/2018)

(E19) Carla: [...] Não sou muito de falar. [...] Os professores falam que eu escrevo bem as narrativas de aula [risos]. Na outra escola, fazia sempre as atas de reuniões, acho que isso me ajudou [...] Eles gostam da escrita, [...] como eu consigo sintetizar as principais ideias. [...] Por isso, me identifico com a escrita da narrativa, sabe? [...] Me esforço para apresentar narrativas bem organizadas. (10/10/2018)

As falas sugerem modos distintos de participação que refletiram diferentes modos de reconhecimento. Semelhante aos resultados do estudo de Garcia e Cyrino (2019), Joana (E18) admitiu ter alternado sua participação entre plena e periférica de acordo com o reconhecimento da propriedade de quem poderia falar, ou seja, do *expert* responsável por apresentar o evento. Já Carla (E19) assumiu uma participação predominantemente periférica, mas ao escrever

narrativas conduzia-se a uma participação plena, porque foi legitimada pelos demais e por ela mesma, que também reconheceu essa *expertise*.

Por outro lado, o modo como foram legitimados autorizou os membros a assumirem papéis como *insiders*, socializando-se àquele Discurso por meio de linguagens sociais características da prática e estabelecendo nexos com experiências advindas de outras práticas. Joana (E18) conectou a sua participação no grupo com experiências em sala de aula, e Carla (E19) estabeleceu conexões entre a sua participação no grupo e a prática em outra escola. Para Wenger (1998), a participação em algumas comunidades pode fazer conexão com outras das quais participamos e, no caso, conceitos, termos e documentos usados em uma prática podem ativar conexões e se manifestar como uma tendência a se engajar em ações, escolhas e interpretações.

As falas sugerem que as formas de participação foram em decorrência do reconhecimento da *expertise*, o que constituiu múltiplas identidades (Wenger, 1998) na prática da escrita e da leitura e audição de narrativas de aula. Ora os participantes se assumiram legitimados como *insiders*, conduzindo-se a identidades de *experts* na escrita de narrativas, ora legitimaram essas identidades em outro membro, conduzindo-se a identidades de quem reconhece e legitima as ações do outro.

A seguir, na Figura 4, sistematizamos aprendizagens docentes relacionadas à escrita e à leitura e audição de narrativas de aula, caracterizadas segundo os componentes prática, comunidade, significado e identidade (Wenger, 1998).

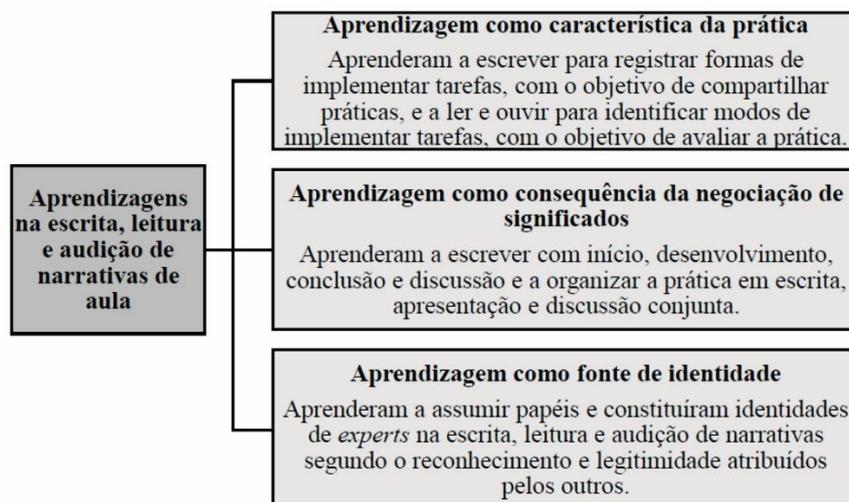


Figura 4.

Aprendizagens na escrita e na leitura e audição de narrativas de aula (Elaboração dos autores)

Desse modo, características identificadas nas práticas de escrever e de ler e ouvir narrativas, tais como a escrita, a apresentação e a discussão conjunta, possibilitaram aprendizagens sobre o que se lê, se escreve e como isso é feito, organizando a escrita em início, desenvolvimento, conclusão e discussão. Ademais, a participação na escrita e na leitura e audição de narrativas foi constitutiva da própria prática e de seu registro, com repercussões na prática docente, o que demonstra aprendizagens para o ensino.

Conclusões e implicações

Neste estudo, utilizamos interações ocorridas em uma comunidade social da qual participaram professoras/es que ensinam Matemática a fim de analisarmos aprendizagens decorrentes do engajamento em práticas de leitura e de escrita. Por meio de uma abordagem sociocultural do letramento (Gee, 2013) e de constructos da Teoria Social da Aprendizagem (Wenger, 1998), compreendemos a aprendizagem como participação em práticas sociais com usos da leitura e da escrita, segundo as quais os membros negociaram significados do que se lê e se escreve e de como isso pode ser feito para tornarem-se *insiders* e constituírem identidades em relação a essas práticas.

Assim, organizamos as análises conforme práticas de letramento que se tornaram pontos de enfoque nos empreendimentos do grupo, a saber: Aprendizagens na leitura e discussão de textos; Aprendizagens na leitura e análise de tarefas; e Aprendizagens na escrita e na leitura e audição de narrativas de aula.

As aprendizagens identificadas na leitura e discussão de textos corresponderam ao engajamento dos membros em eventos de letramento relacionados à leitura de textos prescritivos externos à comunidade e de outros, elaborados pelo grupo. Nesses eventos, os membros negociaram significados a fim de incluírem estudos teóricos no repertório e assumiram papéis na leitura e discussão de textos específicos sobre o Ensino de Matemática, tanto com modos particulares de usos ao selecionar e disponibilizar o texto para leitura antecipada quanto com anotações de dúvidas e sugestões compartilhadas conjuntamente.

Quanto à prática de leitura e análise de tarefas, identificamos aprendizagens na negociação para selecionar tipos de tarefas referentes a uma situação-problema e de acordo com o desempenho da turma. Nessa prática, as/os professoras/es socializaram-se a modos de fazer específicos, nos quais reconheceram papéis como responsáveis em selecionar e apresentar tarefas para a análise no grupo, negociando modificações no texto, em como implementar e para quais turmas.

Na prática referente à escrita e à leitura e audição de narrativas de aula, foram identificadas aprendizagens na forma como negociaram significados para registrar e compartilhar experiências escritas em forma de narrativas. Os membros reificaram modos de elaborar e socializar narrativas para discussão conjunta, escritas em uma estrutura específica do gênero narrativo, com início, desenvolvimento, conclusão e discussão.

Os membros participaram interagindo regularmente e compartilhando repertórios sobre aquilo que haviam negociado como modos normais ou apropriados (Gee, 2013) para a leitura e a escrita, ou seja, o que conta como leitura e escrita e como podem ser realizadas essas práticas

naquele contexto. A socialização ao Discurso veiculado nessas práticas indicou a condição de *insiders*, quando assumiram modos específicos de usar a leitura e a escrita negociados na comunidade e que repercutiram na prática docente, como maneiras de iniciar a aula com uma sensibilização, abordagens metodológicas conforme as discussões do grupo, intervenções com perguntas, formas de avaliar e socializar os resultados etc.

Por outro lado, as análises sugerem que as ações foram se constituindo ao longo da trajetória de participação e conforme a legitimidade dada ao engajamento para desenvolver o repertório. As práticas de letramento constituídas demonstraram como os participantes assumiram papéis em modos legitimados de ler e escrever naquele contexto. Dessa forma, desenvolveram a *expertise* e exibiram identidades que lhes permitiram “tornar-se” e serem reconhecidos como professoras/es que ensinam Matemática.

Assim constituídas, a socialização às práticas de letramento possibilitou estabelecer pontos de enfoque sobre os quais a negociação de significados desenvolveu trajetórias de aprendizagens, conforme a Figura 5.

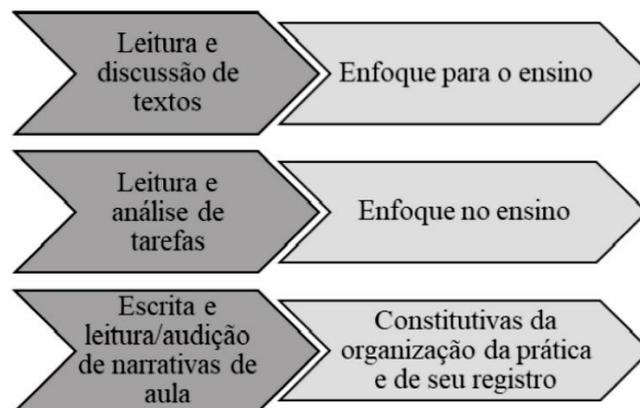


Figura 5

Relação entre práticas de letramento e seus pontos de enfoque (Elaboração dos autores)

A participação nessas práticas foi constituída e constituiu modos específicos de usos da leitura e da escrita sob diferentes perspectivas: (i) com enfoque para o ensino, cuja leitura e discussão de estudos teóricos, documentos sobre avaliações externas e orientadores do ensino

foram constitutivos da interação nos momentos de planejamento; (ii) com enfoque no ensino, cuja leitura e análise de tarefas foram orientadas pela abordagem metodológica da Resolução de Problemas, com repercussões na prática docente; e (iii) como constitutivas da organização da prática e de seu registro, em que a escrita e a leitura e audição de narrativas sensibilizaram outros a fazerem usos daquelas práticas e a refletirem sobre a própria prática.

Nesse sentido, as trajetórias de aprendizagens identificadas fizeram referência a um suporte escrito que mediou a negociação de significados e a constituição de identidades em práticas de leitura e de escrita, com repercussões no exercício profissional das/os professoras/es, isto é, na prática docente. Compreendemos essas práticas como situadas, ou seja, como parte de um contexto específico e com objetivos específicos, nas quais as aprendizagens decorrentes foram na perspectiva do letramento docente (Figura 6), entendido como práticas sociais de usos da leitura e da escrita, próprias do contexto escolar e nas quais o professor se socializa para exercer sua profissão, assumindo sua condição letrada como competência (Kleiman & Assis, 2016).

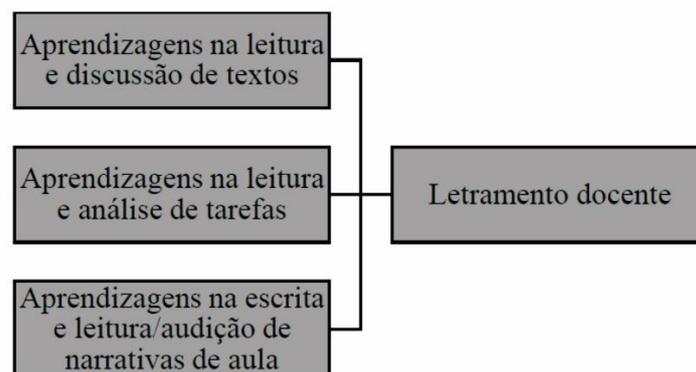


Figura 6.

Relação entre aprendizagens com usos de textos e letramento docente (Elaboração dos autores)

Por conseguinte, as aprendizagens identificadas neste estudo, decorrentes da participação em práticas de letramento, apresentam implicações para os contextos de formação docente e políticas públicas nessa área, com a possibilidade de organizar ações que reconheçam

a importância do protagonismo de professoras/es no empreendimento de suas formações e de suas aprendizagens, na perspectiva do letramento docente. Além disso, estudos futuros poderão se ocupar de investigar tensões e conflitos que atuam para definir o que conta como letramento legítimo em contextos formativos e como essas relações estruturam o trabalho docente.

Declaração de contribuição dos autores

Os autores declaram terem produzido conjuntamente todas as etapas da elaboração deste texto.

Declaração de disponibilidade de dados

Os dados que suportam os resultados deste estudo serão disponibilizados pelo autor correspondente, [NLS], mediante solicitação razoável.

Referências

- Alves-Mazzotti, A. J. (2002). O planejamento de pesquisas qualitativas. In A. J. Alves-Mazzotti & F. Gewandsznajder (orgs.), *O método das ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa* (pp. 129-178). Pioneira.
- Amado, J., & Ferreira, S. (2013). A entrevista na investigação educacional. In J. Amado (coord.), *Manual de Investigação Qualitativa em Educação* (pp. 207-232). Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Brasil. Ministério da Educação. (2018). *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília. http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit e.pdf.
- Brockmeier, J., & Olson, D. R. (2009). The Literacy Espisteme. In D. R. Olson, & N. Torrance (eds.), *The Cambridge Handbook of Literacy* (pp. 3-23). Cambridge University Press.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3ª ed.). Sage.
- Cristovão, E. M., & Fiorentini, D. (2018). Eixos para analisar a aprendizagem profissional docente em comunidades de professores. *UNIÓN, Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 52, p. 11-33, 2018. http://www.fisem.org/www/union/revistas/2018/52/52_firma.pdf
- Dionísio, M. L. (2018). 'Literacia disciplinar': percepções de professores do ensino básico. *Raído*, 12 (30), p. 73-90. DOI: <https://doi.org/10.30612/raido.v12i30.9383>
- Dionísio, M. L., Castro, R. V., & Silva, A. (2013). A relação com o escrito nos kits de identidade de adultos em processos de reconhecimento e certificação de competências. *Scripta*, 17 (32), p. 155-172. DOI: <https://doi.org/10.5752/P.2358-3428.2013v17n32p155>

- Estevam, E. J. G., & Cyrino, M. C. C. T. (2019). Condicionantes de aprendizagens de Professores que Ensinam Matemática em contextos de Comunidades de Prática. *Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, 12 (1), p. 227-253. <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2019v12n1p227>
- Garcia, T. M. R., & Cyrino, M. C. C. T. (2019). Identidade profissional de professores que ensinam matemática em uma Comunidade de Prática. *Revista Paranaense de Educação Matemática*, 8 (15), p. 33-61. <https://doi.org/10.33871/22385800.2019.8.15.33-61>
- Garnica, A. V. M. (2008). Um ensaio sobre as concepções de professores de Matemática: possibilidades metodológicas e um exercício de pesquisa. *Educação e Pesquisa*, 34 (3), p. 495-510. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022008000300006>
- Gee, J. P. (2013). Reading as situated language: A sociocognitive perspective. In D. E. Alvermann, N. J. Unrau, & R. B. Ruddell (Eds.). *Theoretical models and processes of Reading* v. 6 (pp. 136-151). International Reading Association.
- Grando, R., & Nacarato, A. (2016). Compartilhamento de práticas formativas em matemática escolar por professoras alfabetizadoras. *Zetetiké*, 24 (45), p. 141-156. <https://doi.org/10.20396/zet.v24i45.8646534>
- Gutiérrez, R. (2013). The sociopolitical turn in mathematics education. *Journal for Research in Mathematics Education*, 44 (1), p. 37-68. <https://doi.org/10.5951/jresematheduc.44.1.0037>
- Johnson, B., & Christensen, L. (2012). *Educational research: quantitative, qualitative, and mixed approaches*. Sage.
- Kleiman, A. B., & Assis, J. A. (2016). *Significados e ressignificações do letramento: desdobramentos de uma perspectiva sociocultural sobre a escrita*. Mercado de Letras.
- Lankshear, C., & Knobel, M. (2007). Sampling “the new” in new literacies. In M. Knobel, & C. Lankshear (Eds.). *A new literacies sampler* v. 29 (pp. 1-24). Peter Lang.
- Margolinas, C. (ed.). (2013). *Task Design in Mathematics Education*. Proceedings of ICMI Study 22.
- Nagy, M. C., & Cyrino, M. C. C. T. (2014). Aprendizagens de professoras que ensinam Matemática em uma Comunidade de Prática. *Revista da FAEBA – Educação e Contemporaneidade*, 23 (41), p. 149-163. <https://doi.org/10.21879/faeaba2358-0194.2014.v23.n41.p%p>
- Perry, K. H. (2012). What Is Literacy? A Critical Overview of Sociocultural Perspectives. *Journal of Language and Literacy Education*, 8 (1), p. 50-71. http://jolle.coe.uga.edu/wp-content/uploads/2012/06/What-is-Literacy_KPerry.pdf
- Purcell-Gates, V., Perry, K. H., & Briseño, A. (2011). Analyzing literacy practice: Grounded theory to model. *Research in the Teaching of English*, 45 (4), p. 439-458. <https://www.jstor.org/stable/23050582>
- Skott, J. (2013). Understanding the role of the teacher in emerging classroom practices: Searching for patterns of participation. *ZDM Mathematics Education*, 45 (4), p. 547-559. <https://doi.org/10.1007/s11858-013-0500-z>
- Soares, M. (2006). *Letramento: um tema em três gêneros*. Autêntica.
- Street, B. V. (2017). New literacy studies in educational contexts. In J. Pihl, K. S. Kooij, & T. C. Carlsten (Eds.). *Teacher and Librarian Partnerships in Literacy Education in the 21st Century* (pp. 23-32). SensePublishers.

- Tusting, K. (2005). Language and Power in Communities of Practice. In D. Barton, & K. Tusting (eds). *Beyond Communities of Practice: Language, Power and Social Context* (pp. 36-54). Cambridge University Press.
- Vitória da Conquista. PMVC (SMED). (2015). Lei n. 2.042, de 26 de junho de 2015. Aprova o Plano Municipal de Educação – PME, e dá outras providências. *Diário Oficial de Vitória da Conquista*. <http://www.simmp.com.br/wp-content/uploads/2018/02/Lei-2.042.2015-PME-1.pdf>
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning and identity*. Cambridge University Press.
- Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W. M. (2002). *Cultivating communities of practice*. Harvard Business School Press.