

## O BICHO DE SETE CABEÇAS: UMA DISCUSSÃO SOBRE O PROFESSOR DOS ANOS INICIAIS E O MEDO DA MATEMÁTICA

*Laynara dos Reis Santos Zontini  
IFPR, Irati; PPGE, UEPG  
laynara.zontini@ifpr.edu.br*

*Luciane Ferreira Mocrosky  
UTFPR, Curitiba; PPGE, UFPR  
mocrosky@utfpr.edu.br*

### **Resumo:**

Neste artigo discutimos modos de a matemática estar presente no cotidiano docente, explicitados na fala de professores dos anos iniciais. Analisamos 20 tarefas produzidas para o último encontro de formação do Pró-letramento matemática, em Curitiba, com o objetivo de revelar, no movimento de formação continuada, o que para estes docentes vem sustentando o ensino da matemática nos anos iniciais. Pautamo-nos numa investigação qualitativa, na abordagem fenomenológica e buscamos, neste texto, explicitar especificamente as discussões sobre a presença da matemática como um bicho de sete cabeças, que por ter tantas cabeças, permanece desconhecido a medida em que quando uma face se mostra visível outras escapam do olhar.

**Palavras-chave:** Formação de Professores que ensinam Matemática; Educação Matemática; Anos iniciais; formação continuada.

### **1. Introdução**

A experiência vivida como professoras de matemática e como formadoras de professores despertaram o interesse para o ensino nos anos iniciais. Muitas são as críticas feitas à esta etapa escolar e nesse cenário, no estar junto com professores, percebemos uma fragilidade no ensino da matemática pelos sentimentos de erros e culpas. Tais críticas têm sido elaboradas por professores e explicitadas no cotidiano das escolas, revelando perplexidades e apontando dificuldades no ensino dos conteúdos escolares. Os professores dos anos iniciais estão cientes das críticas e suas falas revelam angústia e frustração, como aponta o trabalho de Araújo (2003), Orlovski (2014) e Zontini (2014).

Entretanto, mesmo com a fragilidade que vem se revelando em pesquisas e no discurso cotidiano de docentes, esse ensino permanece e se mantém vivo, ou seja, ensinando. Com a intenção de conhecer modos deste ensino se manter, sustentando o trabalho com a matemática nos anos iniciais, seguimos investigando o tema, orientadas pela interrogação: “Que ideias sustentam o ensino da matemática nos anos iniciais?”

Neste texto, trazemos discussões possibilitadas ao ouvir docentes, que ao explicitarem entendimentos sobre seu modo de ser professor, falaram de suas práticas de ensinar matemática às crianças, destacando o medo que povoa o cotidiano do professor dos anos iniciais.

## 2. Procedimentos metodológicos

Para ouvir os professores, adotamos os modos de proceder da pesquisa qualitativa fenomenológica (BICUDO, 2011). Assim, os dados desta pesquisa foram produzidos no encontro com professores, em momento de formação continuada, onde ouvimos professores que atuavam como tutores do Pró-letramento em Matemática do Paraná, durante a formação no período de 26 a 28 de agosto de 2013. Nesse encontro de três dias, participaram 72 professores que deveriam apresentar seus relatos de experiências como formadores do Pró-letramento Matemática, conforme protocolo preestabelecido pela coordenação do programa. Reunidos por município, muitas vezes apresentando em conjunto a tarefa que lhes cabia, obtivemos 20 apresentações não repetidas, com filmagem permitida pelos sujeitos, que foram transcritas e analisadas à luz da interrogação: *Que ideias sustentam o ensino da matemática nos anos iniciais, para os tutores, no movimento de formação do Pró-letramento em Matemática?*

Para preservar a identidade dos sujeitos, optamos por chamá-los de professor 1, professor 2, e assim sucessivamente, indicado como P1, P2 até P23, pois, apesar de serem 20 gravações, em alguns momentos a apresentação foi realizada por mais de uma pessoa, por isso são 23 professores – tutores que se expressaram nessas gravações.

Transcritos os textos, procedemos as análises ideográfica e nomotética. A primeira tratou das ideias individuais nos discursos e a segunda considerou a passagem do individual dirigindo-se para as generalizações. Dessas análises, “modos de estar professor-matemática-ensino” destacou-se como um núcleo de ideias que revelou, entre outras coisas, o medo do desconhecido impulsionando o ensino da matemática. Na sequência, vamos expor nossas compreensões dos aspectos já apontados, valendo-nos de recortes das falas dos professores em momento de formação continuada.

### 3. Professor, matemática e ensino: modos de ser professor

Os tutores, formadores de docentes dos anos iniciais, no encontro final do Pró-letramento, falaram de suas experiências se formando e formando o outro. As falas trazem consigo complexidades que envolvem o professor, a matemática e o seu ensino, expressas em 16 dos 20 depoimentos, e apontam como uma ideia central nos discursos modos de o professor estar com a matemática e o seu ensino.

Em seus depoimentos, muitas vezes, fazem relatos das experiências dos docentes que com eles estudam na formação continuada, chamados de cursistas, mas em alguns momentos reforçam a fala com suas próprias experiências de ensinar crianças ou de formar professores dos anos iniciais. De qualquer maneira, mesmo quando falam da experiência do outro tratam-na como se fosse deles, pelo que vivem em formação. Essa experiência como formador, entrelaça sua prática e a experiência do outro, de modo que no dito pelo tutor nem sempre é possível ver claramente quem viveu o dito. Muitas vezes, assume para si o vivido pelo outro por fazer parte do movimento do seu próprio formar. Todavia temos sempre a fala “de” e “sobre” um professor que ensina matemática na realidade dos anos iniciais, como pode ser apreendido pelo explicitado por P1:

*P1: Eu acho que as professoras têm um certo receio... a matemática. A criança mesmo tem um receio da matemática. Então o professor quando vai ensinar, ela já vai até meio tensa na sala de aula. Acho que um pouco assusta a matemática, mas isso é comum né.*

No momento dessa fala é percebida a concordância gestual das demais tutoras com o “assusta” e com o fato de ser comum a matemática assustar. São falas que revelam que a matemática faz parte da vida estudantil e se arrasta até a vida profissional. É certo que ela ganha contorno diferenciado quando se optou por ser professor, principalmente por ser um professor que ensina matemática, o que não atenua o temor. Pelo contrário, firma-se aqui um rótulo de que as pessoas têm medo e que esse temor é um sentimento socialmente aceito.

De acordo com Silveira (2002), a comunidade escolar, com o aval do senso comum, justifica as dificuldades com a matemática com a afirmativa “matemática é difícil”. Para o autor, existe um pré-construído, que se mantém ao longo do tempo, que diz “matemática é difícil” e por consequência “matemática é para poucos” (SILVEIRA, 2002, p.1).

Essa afirmativa sobre a dificuldade alimenta e justifica o medo da matemática dito pelos professores, fixado pelo senso comum. Antes de iniciar o curso de formação continuada, algumas tutoras sinalizam que as cursistas já se mostravam afetadas por esse sentimento. As falas também reforçam o que se percebe nos cursistas e, ao serem questionados sobre o porquê de procurarem a formação continuada em matemática responderam sobre o não gostar, sobre os receios de fazer essa formação.

*P15: Porque eu não gosto de matemática, foi praticamente o que todas responderam.*

*P06: Então elas vieram assim meio apreensivas, meio com medo e depois elas foram se soltando [...]*

O “não gostar” é anterior ao curso, é prévio ao professor e mantém o ensino da matemática envolvido por sentimentos negativos ligados ao medo, a uma dificuldade que gera angústia. Isso desequilibra, fragiliza o ensino da matemática nos anos iniciais. Essa fragilidade é retomada por uma culpa que acompanha um dito do senso comum: “o professor dos anos iniciais não gosta de matemática” (P5).

Silveira (2002) retoma alguns fatos históricos que indicam a origem deste medo. O autor cita a relação dos antigos egípcios com a matemática, sobre o domínio que os sacerdotes tinham sobre os escravos por conseguirem prever acontecimentos usando a matemática. Nessa época,

aparece a presença do não-dito, o que não aparece no discurso dos sacerdotes, ou seja, o ocultamento de informações para a comunidade, que com isso obtinham mais prestígio, demonstrando assim o caráter ideológico que a matemática começa a apresentar, confirmando o discurso que diz que ‘a matemática é para poucos’ (SILVEIRA, 2002, p.02).

Assim, os professores falam dos sentimentos que os acompanham desde que entraram na escola, destacando o medo, mais propriamente a angústia de ser professor pelo medo de não dar conta de ensinar matemática. Com isso, o professor acaba levando ao aluno sentimentos que ele teve, enquanto aluno, afirmando também que o próprio estudante tem receio da matemática, como atesta P23:

*P23: [...] as crianças dizem não gostam de matemática porque os nossos professores também não gostam [...]*

Se o aluno não gosta por perceber que o seu professor não gosta, o modo de o professor estar-com a matemática em sua vida escolar é trazido para o ensino, confirmando o dito pelos professores de que quando o docente aprende a gostar da matemática ele favorece esse gosto pelo aluno.

A tutora P22 explicita o entendimento de um ciclo, comentando que isso que o professor não sabe é carregado ao longo da vida e acaba sendo levado para a sala de aula. Essa bagagem é preenchida pelos conteúdos que o professor sabe, pelo que lhe falta saber, pelos sentimentos conflituosos ligados ao medo e a necessidade de lidar com a matemática. Tudo o que é “carregado” reflete no que o professor vai ensinar para o seu aluno, no modo como vai ensinar e nas dúvidas que permanecerão para o professor e para os alunos.

*P22: [...] então a gente acaba carregando isso, carregando, carregando ... e trazendo conosco pra dentro da sala de aula enquanto professores [...]*

A tutora P22 trata disso como um ciclo vicioso: “*de ter passado por um monte de professores que não tinham esse conhecimento enquanto nós éramos alunos e enquanto nós iniciamos como professores*”. Assim, reafirma a importância da formação continuada para romper esse ciclo. Por conta disso nos perguntamos: como pode a criança, no início de sua trajetória escolar, ter receio da matemática? Para Souza (2010) o que justifica o medo é o modo como essa disciplina é tratada na escola:

a concepção formalista de matemática, excessivamente simbólica e algorítmica, e que no meio dos símbolos, fórmulas e regras têm-se perdido o que realmente importa neste processo, ou seja, a compreensão das idéias representadas pela linguagem matemática que muitas vezes nem mesmo o professor tem. Isso justificaria o medo e a aversão que as crianças constroem em relação à matemática (SOUZA, 2010, p.04).

O medo é marcante, o professor projeta na aula aquilo que sente, aquilo que vem com ele de sua escolarização e que tem sido reforçado pelo discurso generalizado que se propaga aos quatro cantos da sociedade reafirmando a dificuldade da matemática escolar. O medo, advindo da crença na dificuldade de aprender, é um dos rótulos que aparecem como um mecanismo de defesa em relação às dificuldades que os professores revelam ter com a matemática, no aprender e no ensinar.

*P9: Só que eles têm medo, eles acham que geometria é muito difícil [...]*

*P15: [...] elas não gostavam ou tinham medo de ensinar matemática;*

“O ter medo abre um ameaçador no cotidiano modo do ver-ao-redor” (HEIDEGGER, 2012, p. 927), assim o medo ou temor, é o sentimento que se sobressai nas falas e que deixa latente a pergunta: mas, o que ameaça? De acordo com Heidegger (2012) o medo se relaciona com a espera de um mal que está por vir. Por isso nos perguntamos que mal é esse que perturba o professor? O que ele teme? O que se revela pelas falas é um medo do desconhecido, algo que, por não se saber exatamente como é, chega a ser imaginado como um monstro.

*P9: [...] da dificuldade, o professor não gosta de matemática e daí eles pintam a matemática como um bicho de sete cabeças.*

A referência ao bicho de sete cabeças é trazida da mitologia grega para enfatizar matemática como algo monstruoso e fantasioso, que carrega consigo a dificuldade de compreensão. Talvez isso se deva pelo desconhecimento do “bicho” pela condição de ele ter muitas cabeças, que se voltam para diversas direções não nos possibilitando encará-lo de frente. Quando um ângulo de visão é claro outros escapam. Quando se dá conta de uma dificuldade aparece outra, e por não se ter noção do que as outras cabeças trazem ou pensam, o que nos chega é o prenúncio do mal. Assim como algo perigoso é, também, causador de desassossego, complexo de resolver e de apreender os modos de pensar dessa disciplina monstruosa.

Ao longo das falas, os professores vão revelando o entendimento de que saber o conteúdo e gostar não é suficiente para ensinar matemática nos anos iniciais. E por mais forte que seja a sustentação dada pelo convívio harmonioso do professor com a matemática, as questões que envolvem o ensino são marcantes e revelam complexidades diferentes daquelas do sabê-la como um conteúdo da ciência. Os tutores revelam que os professores dos anos iniciais têm dificuldade com a matemática, mas alguns também tentam atenuar essa questão tratando como uma insegurança:

*P21: [...] não vou dizer que apresenta dificuldade, não vejo que o professor não sabe... às vezes tem insegurança.*

A insegurança se relaciona com a dificuldade, como se uma levasse a outra, sem desprezar o que o professor sabe e faz ao ensinar matemática nos anos iniciais. Porque mesmo com dificuldades ou inseguranças o professor atua e ensina. A dificuldade se revela em dois aspectos: um referente a conteúdos pontuais como geometria, frações e outro sobre o discurso de senso comum de ela ser difícil, sem argumentações mais precisas.

Com Heidegger (2012) entendemos que o medo pode nos tornar inautênticos ao ignorarmos, não buscando o sentido que essas coisas que nos amedrontam fazem em nossas ações docentes. Se assim agirmos, ficamos entregues às falas cristalizadas do senso comum pautando-nos no sentido atribuído pelos outros. Mas quem são estes outros? Alguém! A impessoalidade nos exime de responder a altura os questionamentos que nos causam medo, muitas vezes alegando que é assim, e o juízo prévio que temos da formação para os anos iniciais respalda nas lacunas e nos garante um repousar sobre o discurso comum.

Entretanto, o medo que aparece em destaque nas falas iniciais dos tutores não vem fechado em si. Ao falar sobre os seus medos, os professores trazem a angústia de ser professor pelo “medo de...”. Esse medo não é um sentimento isolado, que encerra o tema pela válvula de escape de mergulhar no trabalho e deixar que o cotidiano tome conta, não enfrentando o que causa medo. Assim, este medo, que vem revestido pela angústia, não é um medo sozinho, que paralisa o pensar sobre ser professor, ele leva o professor a enfrentar as complexidades de ensinar matemática às crianças. “Como o medo, a angústia é do ponto de vista formal igualmente determinada por um *diante de quê* do angustiar-se e por um *porquê*” (HEIDEGGER, 2012, p.931). A angústia lança o homem para frente, no caso do professor, para o seu dever. Esse sentimento é abertura para que o professor saia do seu cotidiano cristalizado pelo senso comum e assuma o “ser professor”, sendo professor. Assim, a angústia movimenta e “leva ao estado-de-ânimo de uma *possível* resolução” (HEIDEGGER, 2012, p.935). Entretanto essa resolução não existe como algo definitivo, uma vez que o professor, em sua trajetória profissional, permanece em busca da forma ideal de ser professor.

Heidegger diz que o medo nos afasta de uma caminhada autêntica, comprometida, na qual nos damos conta do que fazemos, se nos fecharmos a ele. Ter ciência do medo se anuncia como um caminho para o enfrentamento. No movimento da formação para professores, o

reconhecimento do medo justifica a angústia que sentem no ser professor, no formar-se para enfrentar a tarefa de formar o outro: professores e alunos, juntos e em movimento. Mesmo assim, destaca-se o medo como um sentimento que marca o encontro professor-matemática e que vem sustentando o ensino nos anos iniciais como uma escora que acaba por fragilizá-lo. O professor dos anos iniciais, em geral, tem a matemática na sua vida profissional como uma atribuição da docência e não como uma escolha. Esse modo de se relacionar com a matemática é justificado pelos professores pelo como eles a veem:

*P21: Como um conhecimento pronto, acabado, estável ...*

*P14: Porque nós não gostamos de matemática? Porque a gente só viu isso lá na frente de uma forma mecânica.*

O mecânico pode ser entendido pelo significado do dicionário como “que se faz sem vontade ou reflexão; maquinal, automático”. É a falta de reflexão sobre a matemática que marca o olhar do professor. “É pelo movimento de reflexão que a consciência volta-se atentivamente sobre as vivências vividas” (BICUDO, 2003, p.39).

Para Souza (2010, p.01) a linguagem matemática é “uma ferramenta fundamental para a leitura e interpretação da realidade e que, no entanto, tem sido apresentada, na formação do professor e pelo professor, como algo asséptico, descontextualizado e pautado em questões de cunho sintático, mais do que semântico”. Ou seja, temos o caráter mecânico de trabalhar de forma mais preocupada com “as regras de construção do fato matemático do que com o seu próprio significado” (SOUZA, 2010, p.01).

Essa crítica reforça a ideia de que o modo como aprenderam matemática é decisivo e marcante na sua atuação profissional. A fala também corrobora com as ideias de Paulo Freire sobre a educação humanista que enfatiza: a “educação não pode ser um treinamento técnico, menosprezando o que há de essencialmente humano no processo de educar: o seu caráter formador” (FREIRE, 2004, *apud* LOUREIRO, 2009, p. 78). Os professores relatam que foram ensinados deste modo técnico, mecânico e isso tem influenciado em como eles ensinam. A prática escolar mecânica vem sustentando o ensino de matemática nos anos iniciais, justificando o não gostar de matemática em professores e alunos, em professores que já foram alunos e alunos que se tornarão professores.



O modo de estar do professor com a matemática e o seu ensino também se mostra na percepção da matemática como uma linguagem na qual o aluno também precisa ser alfabetizado.

*P21: Eu entendo a matemática como uma linguagem, não só na questão dessa alfabetização, esse aprender essa linguagem matemática, os símbolos, os códigos.*

*P21: [...] ao mesmo tempo em que ocorre a alfabetização e o letramento na língua portuguesa está ocorrendo na área da língua matemática.*

Ao longo das falas, os depoentes comentam sobre a maior facilidade que eles têm com a língua portuguesa, com o seu ensino e com o estudo dessa área e, por isso, o maior interesse pelos cursos se revelam nesse campo de conhecimento. Da facilidade expressa, alguns entendem que aproximar, ou ainda, entender a matemática como linguagem e com os vieses de alfabetização da língua portuguesa é um modo de abrandar a relação de medo. Nesse caminho, o aprender ajuda a lidar com ou superar o medo:

*P17: [...] eu aprendi a gostar da matemática e aprendi como que a gente aprende a matemática [...]*

Além do aprender mecânico já citado, ou independentemente do modo como aprenderam, fica a marca do que não aprenderam, do que não sabem. O gostar de matemática se mostra relacionado com o saber, ou se dar bem com alguns conteúdos dessa disciplina. O não gostar aqui se revela mais pelo desconhecimento das cabeças do bicho, por não terem sido apresentados ou por não terem estudado tais conteúdos em algum momento de sua vida escolar. Talvez o bicho não tenha tantas cabeças. Talvez ele tenha uma cabeça complexa, mas possível de ser compreendida. Assim, como ao longo do curso passaram a entender, também aprenderam a gostar de matemática.

*P23: [...] não é que eles não gostam porque eles não querem, não é isso, é que o professor não sabe trabalhar os recursos que a gente tem e que tornam a aula prazerosa.*

Em solo de formação continuada, tornar a aula “prazerosa” se mostra como uma busca do professor para quebrar o ciclo do não gostar de matemática em professores e alunos. É uma

relação uma vez que precisa reenlaçar o que não entendemos estar separado, mas mesmo assim o está. Não temos aqui uma relação fácil: o professor dos anos iniciais lida, ou se relaciona, com a matemática porque precisa, porque sua profissão exige, não porque gosta; não é uma opção. O temor marca o ensino da matemática, influencia o aluno dos anos iniciais, interfere na formação do professor e está presente no modo de ser do professor.

As relações que apontam um modo de ser professor ocupado com o medo: do conteúdo que vem estudando desde quando aluno da educação básica, do que estudou no curso superior, do modo como aprendeu e do como vai ensinar. Por estar em formação continuada, pelos depoimentos, essa relação “melhora” com o curso, o aprender matemática ajuda os professores a ter mais segurança para ensinar, bem como romper a barreira imposta pelo medo da matemática. Por que muda? Por que estudam mais matemática? As falas revelam que não é apenas no estudo da matemática que os mitos desaparecem, mas que com isso o medo cede lugar ao desafio. A angústia movimenta a busca pela superação do medo e no Pró-letramento o estudo dos conteúdos fornece um conhecimento em matemática que possibilita o enfrentamento do medo. Para os professores o solo encontrado na formação continuada mostra um estudo da matemática no contexto da profissão, ou seja, estudar para ensinar, o que enlaça conteúdos e metodologias no horizonte da formação do outro, o aluno dos anos iniciais.

O que se destaca no dito pelos professores é a marca do medo revelado pelo não gostar da matemática e mesmo assim ter que ensiná-la e a formação mostra-se como um caminho para o enfrentamento do desconhecido: o bicho de sete cabeças. Este bicho nada mais é que uma personificação do medo, um medo que é anterior ao curso, e mesmo que os tutores sinalizem melhora após o Pró-letramento, os discursos do senso comum deixam eco. O medo é uma escora que sustenta o ensino movimentando o campo da formação continuada para a ação pedagógica. Ele sustenta, alimentando um ensino que anuncia a falta de algo nutritivo, que fortaleça.

#### **4. Considerações finais**

Com este estudo entendemos que no campo da formação continuada as ideias que sustentam o ensino da matemática nos anos iniciais são expressões da realidade vivida e percebida pelos professores. Tais ideias são entendidas pelo que alicerça o ensino, mas também pelo que o movimenta, já que o ensino não é uma construção rígida; trata-se de uma

estrutura que permanece firme pela presença de quem atua no ensinar e no aprender para ensinar, mas que é maleável, mutável, direcionada pelo vir-a-ser de cada um: professores e alunos. Ao nos perguntarmos sobre o que sustenta o ensino da matemática, nos deparamos com o modo como o professor percebe e lida com essa disciplina. Encontramos nesse caminho o medo e a angústia como fios condutores da formação docente.

Para Heidegger o medo e a angústia são dois “*modi*” do encontrar-se, e se fundamentam primariamente em um *ser-do-sido*, “do ponto de vista da temporalização, no entanto, que lhe é cada vez própria no todo da preocupação, sua origem é diversa” (HEIDEGGER, 2012, p.937). Mas esses se diferenciam, “a angústia surge do *futuro* do ser-resoluto; o medo, a partir do presente perdido que, cheio de medo, tem medo do medo, e por isso justamente cai nele” (Id Ibid., p.937).

O professor dos anos iniciais é marcado pelo medo, da matemática e de ensiná-la. Mas, em solo de formação temos um professor que não se deixou paralisar. Ele olha para o futuro movido pela angústia ao perceber o que lhe falta e, assim, enfrenta e busca superar seus medos. A angústia movimenta o professor, colocando-o autenticamente na busca do seu vir-a-ser, que nesse momento encontra-se na ação que poderá esculpir uma forma desejada de ser professor, possível pelas intervenções da formação continuada em (educação) matemática.

O professor, com seus medos e sua angústia se mostra como um ser preocupado com a sua tarefa de ensinar. O professor que está envolvido na formação continuada se mostra como um ser comprometido (FREIRE, 1979), capaz de agir e refletir. Isso o leva a perceber-se sendo no mundo com os outros, nesse caso, com seus colegas de trabalho e alunos, o que o torna “capaz de intencionar sua consciência para a própria forma de estar sendo, que condiciona sua consciência de estar” (FREIRE, 1979, p.16).

O dito dos professores ainda mostra a matemática como um monstro, um bicho de sete cabeças, mas estes tem encontrado na formação continuada possibilidades para o enfrentamento do medo.

## 5. Agradecimentos

Ao Programa Institucional de Apoio à Pesquisa (PIAP) do Instituto Federal do Paraná pela colaboração com financiamento do trabalho.

## 6. Referências

ARAÚJO, Angelita Minetto. **A passagem da 4ª para a 5ª série:** o que pensam professores dessas séries sobre os conteúdos essenciais de matemática. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Paraná, Curitiba: 2003.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **A formação do professor: um olhar fenomenológico.** In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (org.). Formação de professores? Da incerteza à compreensão. São Paulo: EDUSC, 2003.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (org.); Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica. São Paulo: Cortez, 2011.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. Coleção Leitura. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HEIDEGGER, Martin. **Ser e tempo.** Tradução e organização: Fausto Castilho. Campina, SP: Editora Unicamp e Editora Vozes, 2012.

LOUREIRO, Stefânie Arca Garrido. **Educação Humanista e Diversidade:** um diálogo possível entre Paulo Freire e Martin Heidegger. Belo Horizonte: Nandyala, 2009.

ORLOVSKI, Nelem. Laynara dos Reis Santos. **A formação do professor que ensina matemática nos anos iniciais.** Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba: 2014.

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu da. **“Matemática é difícil”: um sentido pré-construído evidenciado na fala dos alunos.** GT19 – Educação matemática. 25ª Reunião da ANPED Caxambú: 2002. Disponível em: <http://www.ufrj.br/emanped/paginas/home.php?id=25> Acessado em abril de 2014.

SOUZA, Kátia do Nascimento Venerando de. **Alfabetização matemática: considerações sobre teoria e prática.** Revista de Iniciação Científica da FFC. v. 10, n. 1, 2010. Disponível em: <http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/ric/article/view/273/259> Acessado em abril de 2016.

ZONTINI, Laynara dos Reis Santos. **O Pró-Letramento em Matemática: compreensões do professor-tutor sobre ideias que sustentam o ensino da matemática nos anos iniciais.** Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba: 2014.