

ANÁLISE DA PRODUÇÃO ESCRITA EM MATEMÁTICA E A RESSIGNIFICAÇÃO DE SABERES DOCENTES

Dayani Quero da Silva¹

GD7 – Formação de Professores que Ensinam Matemática

Apresenta-se aqui uma pesquisa de mestrado em andamento vinculada ao Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Matemática (PPGMAT) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) - Campus Londrina e Cornélio Procópio, inserida na linha de pesquisa formação de professores. Sabe-se que em meio às situações de ensino e aprendizagem vivenciadas em ambientes escolares, alguns professores pesquisadores têm feito de suas salas de aula palco para investigações em busca de desenvolvimento acadêmico e profissional em prol de formação própria e de seus alunos. Neste contexto, essa pesquisa, de abordagem qualitativa, tem o objetivo de direcionar estudos por meio de um curso de extensão, a fim de verificar, quando os professores e futuros professores participam de atividades de análise da produção escrita, ampliações e ressignificações nos seus saberes docentes na consideração do desenvolvimento de questões dos alunos. A coleta de dados para análise foi feita por meio de registro escrito, áudio e vídeo no decorrer do curso e, esses dados estão sendo analisados à luz do proposto por autores que estudam saberes docentes e pelas técnicas da análise de conteúdo. Após esse período de estudos, acredita-se no refinamento do olhar do professor e futuros professores perante a produção dos alunos e na inclusão dessa ferramenta em suas práticas.

Palavras-chave: Educação Matemática; Formação de Professores; Saberes docentes; Avaliação; Análise da Produção Escrita.

Introdução

Esta pesquisa em andamento é suscitada e alicerçada pelo interesse em contribuir na linha de formação de professores partindo da necessidade de ampliar o conhecimento sobre análise da produção escrita e suas implicações para com a Educação Matemática. Além disso, acredita-se no potencial da formação inicial e continuada e o seu reflexo no processo de ensino e aprendizagem, haja vista que, essas formações vão para além da formação do professor buscando a eficiência do ensino.

¹ Universidade Tecnológica Federal do Paraná, e-mail: day_dayani@hotmail.com, orientador: Dr. Jader Otavio Dalto.

Desde os anos 80 tem havido grandes mudanças relacionadas as condições de vida da população, nas quais a educação se destaca como um setor pouco valorizado. No entanto, esta deveria ser garantida e ofertada para todos os alunos com qualidade. Nesta direção, podemos mencionar o trabalho educativo na matemática, haja vista que, em cursos de Licenciatura em Matemática, algumas vezes, tem-se debatido sobre a importância da reflexão da prática docente e saberes dos professores. E, em busca por qualificação e melhorias, seja por formação continuada, por reflexão da sua própria prática, o professor, constrói e reconstrói seus saberes advindos da sua experiência, vivência e formação.

Remetendo ao ensino e aprendizagem, sabe-se que a matemática, muitas vezes, é vista de forma negativa pelos alunos, sendo uma das maiores causas de reprovação e existem dificuldades ao entender a importância real desta na sociedade. Neste prisma, Boeri (2009) traz a ideia de que alguns professores consideram a aprendizagem matemática dos seus alunos como sendo ‘decobas’ de fórmulas, deixando de lado o aprender a entendê-las, usá-las e aplicá-las em problemas e temas cotidianos, o que acaba promovendo insegurança nos alunos.

Quando há a menção das dificuldades, o pensamento que se evidencia é o ato de avaliar. Na perspectiva de Hadji (1994, p.22), avaliação é proceder uma análise da situação e a uma apreciação das consequências prováveis do seu ato numa tal situação.

Considerando a avaliação no ambiente escolar, é importante frisar que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/96) em seu artigo 24, inciso V, prevê a “avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais”. Neste contexto, destaca-se a utilização de diversos instrumentos de avaliação na prática pedagógica e avaliativa, como: atividades, seminários, testes, apresentações, provas, análise da produção escrita, entre outros.

Quando se tem muitos alunos em uma sala de aula, é de extrema dificuldade a observação particular de cada um dos alunos. Devido a isso, podemos ressaltar que a análise da produção escrita é viável, visto que ela aproxima o professor do aluno, possibilitando a ele identificar a forma como o aluno pensa e faz reflexões da sua própria prática, deixando de considerar somente o erro do aluno, mas sim o processo que o levou à

conclusão e resposta da determinada situação, o que o aluno tem de conhecimento e não o que lhe falta.

Pesquisas sobre formação de professores revelam que alguns professores têm feito de suas salas de aula palco para investigações, pesquisas, as quais incentivam uma melhor produção e desenvolvimento acadêmico e profissional em prol de formação própria e de seus alunos.

Nas ideias de Lima (2010) o professor pode ser caracterizado como sujeito em construção, haja vista que seus saberes aprendidos diante de novas situações vivenciadas passam pela significação e ressignificação de novos olhares.

Situações consistentes com a realidade escolar e com o saber docente já interiorizado são as que possibilitam ao educador um outro olhar e um trabalho ressignificado quer em sala de aula, quer na escola como um todo e no seu entorno.

O professor é responsável pelos seu desenvolvimento e saberes profissionais - os saberes são re(construídos) também quando o professor atua em sala de aula.

Ao pensar em situações práticas de avaliação inseridas no dia a dia escolar, considerando que, na maioria das vezes, o professor olha a produção escrita do aluno apenas para verificar se está certa ou errada, alardeou-nos o interesse em trabalhar com um grupo de professores e futuros professores com o objetivo de direcionar estudos por meio de um curso de extensão a fim de verificar, quando eles participam de atividades de análise da produção escrita, ampliações e ressignificações nos seus saberes docentes na consideração do desenvolvimento de questões dos alunos.

Para isso, junto ao curso de extensão, foi elaborado um recurso de apoio aos participantes, que contem para além da fundamentação teórica, um capítulo com algumas referências de autores que utilizaram em suas publicações a ferramenta análise da produção escrita afim de propiciar aos participantes contato com a análise da produção escrita, promovendo reflexões de suas práticas.

Objetivos

Esta pesquisa tem como objetivo direcionar estudos por meio de um curso de extensão a fim de verificar, quando os professores e futuros professores participam de atividades de análise da produção escrita, ampliações e ressignificações nos seus saberes docentes na consideração do desenvolvimento de questões dos alunos.

Para isso, os objetivos específicos são: realizar leituras acerca de Avaliação e Análise da Produção Escrita; elaborar um recurso de apoio aos professores e futuros professores sobre análise da produção escrita; ofertar um curso de extensão sobre a temática em estudo para professores e futuros professores; verificar saberes docentes de professores e futuros professores de matemática relacionados à avaliação e análise da produção escrita por meio de um bate papo durante o curso de extensão e propiciar aos professores e futuros professores contato com a análise da produção escrita promovendo reflexões de suas práticas.

Avaliação e Análise da Produção Escrita

Revisando parte da literatura existente, vale mencionar alguns teóricos que em suas obras discutem sobre saberes docentes e/ou reflexão da própria prática, com Tardif (2002), Gauthier (1998), Ponte (2004) e Fiorentini (1999).

Ponte (2004) enfatiza em seus estudos que o insucesso de alunos em aprendizagem curricular, socialização e enculturação, modo de funcionamento das instituições e condições da educação atual são tópicos postos como problemas enfrentados por profissionais de educação, e que os incentivam a pesquisar sobre sua própria prática, movimentando a sua realidade.

O movimento da realidade do ser que compreende, age e vive se assemelha a um grande rio que corre para o mar. O rio carrega tudo que nele está, tudo sendo arrastado, geralmente com pouca reação dos participantes. Apenas alguns navegam o rio de modo consciente e são estes que têm condições de influir no fluxo das águas, redirecionar o rumo do movimento, transformar o rio. [...]. A pesquisa em sala de aula pode representar um dos modos de influir no fluxo do rio. Envolver-se neste processo é acreditar que a realidade não é pronta, mas que constitui-se a partir de uma construção humana. (MORAES; GALIAZZI; RAMOS, 2004, p.9).

Destarte, o professor pesquisador é responsável pelos seu desenvolvimento e saberes profissionais. Tardif (2014) afirma que o saber dos professores é plural e temporal,

haja vista que leva-se em conta a história de vida pessoal e profissional, dando ênfase nos aprendizados singulares e com as demais pessoas com quem mantêm contato.

Partindo da ideia de Tardif e considerando o fato de que os saberes são re(construídos) também quando o professor atua em sala de aula, destacar-se-ia a prática avaliativa, fator muito usado no processo de ensino e aprendizagem.

Sabe-se que o conceito de avaliação está relacionado ao ato de avaliar, que para o senso comum aparece como atribuição de um valor, mas uma avaliação escolar não ocorre de maneira tão simples, necessita de alguns critérios para destacar as competências e habilidades e acima de tudo a aprendizagem do aluno.

Buriasco (2002, p.59) afirma que “a avaliação como parte integrante das atividades escolares possui várias funções. Uma delas tem sido pouco evidenciada - a avaliação como reguladora do processo de ensino e aprendizagem”.

Para Hadji (1994, p.27)

Avaliar pode significar, entre outras coisas: verificar, julgar, estimar, situar, representar, determinar, dar um conselho...Verificar o que foi aprendido, compreendido, retido. Verificar as aquisições no quadro de uma progressão. Julgar um trabalho em função das instruções dadas; julgar o nível de um ano em relação ao resto da aula; julgar segundo normas preestabelecidas. (HADJI, 1994, p.27).

Tomando a avaliação como prática de investigação, essa “busca dar respostas aos processos de ensino e aprendizagem e, nesta função, o foco não está em encontrar as respostas, mas antes, em interrogar os meios, as trajetórias, os caminhos percorridos” (BURIASCO; FERREIRA; CIANI, 2009, p.76-7).

Diante disso, percebe-se o destaque de verificar os conhecimentos adquiridos pelos alunos e suas competências, situá-los sobre os seus desenvolvimentos e mais ainda julgá-los atribuindo valores destinados a alguns conteúdos.

Vários autores destacam instrumentos de avaliação, entre eles: observações, registros, debates, auto avaliações, reflexões, trabalhos em grupos, participações em sala de aula e em atividades propostas, seminários, provas dissertativas, análise da produção escrita, portfólios, entre outros.

De acordo com Buriasco (2004) citada por Pavanello e Nogueira (2006, p.37) é preciso considerar além da resposta final do aluno, ampliando a qualidade de sua avaliação para modificar o seu procedimento de ensino. Para ela, essa avaliação deve considerar:

O modo como o aluno interpretou sua resolução para dar a resposta; as escolhas feitas por ele para desincumbir-se de sua tarefa; os conhecimentos matemáticos que utilizou; se utilizou ou não a matemática apresentada nas aulas; e sua capacidade de comunicar-se matematicamente, oralmente ou por escrito. (PAVANELLO; NOGUEIRA, 2006, p.37).

Para que a avaliação em matemática seja feita contemplando todo o processo de ensino e aprendizagem é suficiente que o professor cobre de seus alunos tudo que lhes foi ensinado, desde conceitos, procedimentos, atitudes, exercícios, raciocínios matemáticos, desde que esses façam parte do conteúdo que foi posto para ser avaliado conjuntamente com seus pré-requisitos. É pertinente que o professor requeira que o aluno utilize seus conhecimentos, fazendo com que esse busque soluções relacionando conteúdos com outros e suas aplicações tornando-o mais participativo na construção do seu próprio conhecimento e responsável por seu conhecimento e rendimento.

Alguns estudos sobre a análise da produção escrita foram desenvolvidos destacando-a como uma possibilidade de implementação na formação do professor, tais como (VIOLA dos SANTOS; BURIASCO; CIANI, 2008; DALTO; BURIASCO, 2009; FERREIRA, 2009).

A produção escrita dos alunos apresenta-se como uma rica fonte para buscar entender os processos de ensino e aprendizagem, uma vez que por meio dela e ao

[...] ter uma noção o mais precisa possível do que seus alunos sabem e são capazes de fazer, o professor pode, além de tomar decisões adequadas sobre sua prática escolar, contar com seus alunos como interlocutores na compreensão dos caminhos por eles percorridos na busca da resolução da situação; o que contribui para melhorar a aprendizagem, na medida em que favorece a continuidade dela e a progressiva autonomia do aluno. (BURIASCO, 2004, p. 247).

Neste sentido a análise da produção escrita se dá como um procedimento que visa a comunicação entre ambas as partes, alunos e professores. E é um método interrogativo relacionado ao processo de ensino e aprendizagem.

Buriasco, Ferreira e Ciani (2009, p.79) sugerem que a análise da produção escrita “venha acompanhada de alternativas como, por exemplo, entrevistas, discussões e explorações coletivas, em sala de aula, a respeito de uma ou mais produções”.

E completam “além da análise da produção escrita contribuir para um pensar sobre a produção individual do estudante, ela pode servir também para um olhar mais abrangente a respeito de um conjunto de produções que apresentam características comuns”.

De acordo com Santos (2008, p.23) ao utilizar

[...] a produção escrita dos estudantes, interpretando as informações presentes nessa produção, os professores podem também identificar possíveis dificuldades, analisar os erros encontrados e obter indícios do que pode ter levado esses estudantes a errarem e, a partir de tais informações e de conversas com eles, planejar novas ações de modo que estas possam contribuir com a aprendizagem dos envolvidos. (SANTOS, 2008, p.23).

A escrita na matemática é de suma importância já que no desempenho desta ação é necessário a organização de ideias, vocabulários, algoritmos que fazem parte dos conhecimentos do aluno, fazendo com que professor e aluno percebam o grande contexto da matemática e suas exigências.

Para Ferreira (2013, p.24)

a análise da produção escrita associada a um bom instrumento de avaliação pode servir para detectar erros frequentes, recorrentes, dificuldades; simular formas de pensar, tipos de raciocínio; investigar causas de erros, obstáculos didáticos, obstáculos epistemológicos; investigar acertos casuais; produzir e emitir feedback; dar suporte para a reelaboração do próprio instrumento de avaliação utilizado. (FERREIRA, 2013, p.24).

Para Buriasco, Cyrino e Soares (2003, p.4) “a documentação e análise constante da produção do aluno são de grande ajuda para o professor nas escolhas, no planejamento, na realização de suas práticas”. Essas autoras ainda destacam que a análise da produção escrita é uma prática que cabe tanto ao professor quanto ao aluno. Isso nos faz pensar sobre a importância de atividades nas quais o aluno possa refletir sobre sua produção com a ajuda do professor seja ela correta ou errada, e mais ainda, para que ele seja agente do seu próprio conhecimento.

Alguns professores dão ênfase na correção destacando os erros cometidos por seus alunos no desenvolver das questões propostas, mas deve-se levar em consideração todos os registros apresentados para verificar se os objetivos almejados foram realmente alcançados, levando em conta acertos e erros valorizando o processo de ensino e de aprendizagem.

Desenvolvimento da pesquisa

Com intuito de atingir os objetivos propostos, a natureza desta pesquisa é predominantemente qualitativa. Essa abordagem vem ganhando espaço e pode ser entendida como uma forma de compreensão de significados e situações que se pretende refletir.

O estudo qualitativo envolve uma revisão de literatura existente sobre a análise da produção escrita de professores e futuros professores que participarão de um curso de extensão. De acordo com Ponte (1994), a utilização da abordagem qualitativa parece ser a metodologia que possui maior probabilidade de gerar conhecimentos que sejam, ao mesmo tempo, intelectualmente rigorosos e de utilidade mais direta para melhoria do ensino devido à participação ativa de pessoas.

A escolha do método de trabalho por meio de um curso de extensão, se deu pelo fato de querer verificar ampliações e ressignificações de saberes docentes e proporcionar uma reflexão subsidiada em conhecimentos científicos partindo da análise da produção escrita desses professores e futuros professores. De tal forma, apresenta-se os passos de desenvolvimento da pesquisa:

O primeiro deu-se pela elaboração de uma lista de professores atuantes na disciplina de matemática nas instituições de Educação Básica da cidade de Cornélio Procopio e pela construção/aplicação de um questionário, cujo objetivo foi o de verificar indícios dos saberes desses professores com relação a avaliação da aprendizagem e análise da produção escrita.

Para Tardif (2002, p.39) “o professor ideal é alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos”, desta forma, o professor constrói e modifica diversos saberes por meio de suas vivências: o saber da formação profissional, disciplinar, curricular e experienciais (p.38).

Destarte, a verificação a priori dos indícios dos saberes dos professores de Matemática atuantes na Educação Básica (Fundamental II e Médio) com relação a

avaliação da aprendizagem e análise da produção escrita subsidiou a construção de um recurso de apoio com variados textos teóricos, modelos de questões com objetivos explícitos, documentos que prevaleçam a importância da análise da produção escrita e um espaço para troca de ideias sobre conteúdos matemáticos, formas de avaliação e suas contribuições.

Nacarato e Paiva na obra “A formação do professor que ensina matemática” (2008) afirmam a importância de trabalhos grupais e destacam a demanda da profissionalização docente por meio de formações iniciais e continuadas em busca de desenvolvimento pessoal e profissional.

As práticas de pesquisa na ideia de Ponte (2004) são muitas vezes feitas por grupos colaborativos, ou seja, pesquisadores trabalham em conjunto numa relação de ajuda mútua, procurando atingir objetivos comuns com o intuito de socialização, já que por meio do contato com o outro e de discussões, o revelador do problema ou das situações a serem pesquisadas e analisadas, pode passar a enxergar esses tais de outro ponto de vista, e ainda, pode ser que alguns membros do grupo estejam com o mesmo problema, ou ainda, já vivenciaram situações comuns ou apresenta uma melhor estratégia de resolução e através dos seus testemunhos os profissionais consigam uma rápida e satisfatória mudança.

Ao caminhar, o segundo passo foi a oferta de um curso de extensão, com carga-horária de vinte horas, que ocorreu nas dependências UTFPR/CP (Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Cornélio Procopio), contando com quinze pessoas, as quais foram convidadas antecipadamente, sendo esses professores e futuros professores.

Durante os encontros do curso de extensão, foram coletados os dados para a pesquisa por meio de registros em áudio e vídeos e registros escritos com o consentimento dos participantes, documentado pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinados pelos participantes.

O curso estruturou-se em cinco momentos: no primeiro, foram selecionadas questões de matemática e produções escritas de alunos, as quais já estão publicadas por pesquisadores e foi solicitado aos participantes que fizessem uma leitura daquelas questões e produções, remetendo o que estas revelavam sobre o determinado aluno, registrando por

papel e áudio. Tal prática foi debatida no decorrer do segundo e terceiro momento do curso aliada com a formalização de conceitos e exemplos defendidos por teóricos e com o recurso elaborado. Já no quarto momento, os participantes fizeram correções de produções escritas de alunos, de outras produções de alunos referente a outras questões, a fim de debater as ideias e ampliar os seus saberes. Tais correções foram sintetizadas no início do quinto encontro e, juntamente com isso, foi realizada novamente a atividade inicial de correção na qual o participante, com o mesmo instrumento do início do curso, fez uma nova análise, registrando todos os seus passos e ideias.

E, por fim, o último passo da pesquisa, que encontra-se em desenvolvimento é a análise dos dados frente a comparação das análises da produção escrita dos participantes do início e fim do curso de extensão, e com isso, pretende-se verificar se os estudos possibilitaram a ampliação e a ressignificação de saberes relacionados a avaliação e a análise da produção escrita desses participantes.

Após esse período de estudos, acredita-se no refinamento do olhar do professor e do futuro professor perante a produção dos alunos e também na importância do debate entre professores do mesmo grupo a fim de levá-los a reflexão do modo de agir em suas práticas.

Neste viés, espera-se que a pesquisa, além de corroborar com próximas investigações sobre análise da produção escrita, possa contribuir também para que professores que ensinam matemática na Educação Básica, incluam esse método de avaliação nas suas práticas, no intuito de explorar, identificar, adaptar as competências e aprendizagem dos alunos.

Referências

BOERI, C. N. In: BOERI, C. N.; VIONE, M.T. O uso da “cola oficial” nas provas de matemática. In: **Abordagens em Educação Matemática**. 2009. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ea000661.pdf>. Acesso em: 07 nov 2015.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB - Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BURIASCO, R.L.C. Sobre avaliação em Matemática: uma reflexão. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, n.36, p.255-263, dez. 2002.

_____.; CYRINO, M.C.C.T.; SOARES, M.T.C. **Manual para correção das provas com questões abertas de matemática**: AVA/2002. Curitiba: SEED/CAADI, 2003.

_____. Análise da produção escrita: a busca do conhecimento escondido. In: ROMANOWSKI, J. P.; MARTINS, P. L. O.; JUNQUEIRA, S. R. A. (orgs.) **Conhecimento local e conhecimento universal: a aula, aulas nas ciências naturais e exatas, aulas nas letras e nas artes**. Curitiba: Champagnat, 2004.

_____.; FERREIRA, P.E.A.; CIANI, A.B. Avaliação como Prática de Investigação (alguns apontamentos). **Bolema**, Rio Claro, n.33, p.69-96, 2009.

DALTO, J. O.; BURIASCO, R. L. C. Problema proposto ou problema resolvido: qual a diferença? **Educação e Pesquisa** (USP), 2009. v. 35, p.449 – 461.

FERREIRA, P.E.A. **Análise da produção escrita de professores da educação básica em questões não-rotineiras de matemática**. 2009. 166f. Dissertação (Programa Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2009.

_____. **Enunciados de tarefas de matemática: um estudo sob a perspectiva da educação matemática realística**. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2013.

FIorentini, D. Os professores de Matemática como investigadores e produtores de saberes. In: **Conferência de abertura da I Jornada de Educação Matemática**, 01 e 02 de julho/1999, Universidade do Contestado, Concórdia – SC, 1999.

GAUTHIER, C. **Por uma Teoria da Pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí (RS): Unijuí, 1998.

HADJI, C. **A avaliação, Regras do Jogo das intenções aos instrumentos**. 4. Ed. Portugal: Porto Editora, 1994.

LIMA, P. G. **Formação de Professores: por uma ressignificação do trabalho pedagógico na escola**. 2010. Disponível em:
<http://www.ufgd.edu.br/faed/nefope/publicacoes/formacao-de-professores-por-uma-ressignificacao-do-trabalho-docente>. Acesso em: 18 abril 2016.

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C.; RAMOS, M.G. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. In: MORAES, R.; LIMA, V.M.R. (orgs.) **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. 2.ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

NACARATO, A. M; PAIVA, M. A. V. **A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

PAVANELLO, R.M; NOGUEIRA, C.M.I. Avaliação em Matemática: algumas considerações. **Estudos em Avaliação Educacional**, v.17, n.33, 2006.

PONTE, J.P. O estudo de caso na investigação em Educação Matemática. **Quadrante**, Lisboa, v.3, n.1, 1994.

_____. Pesquisar para compreender e transformar a nossa própria prática. **Educar em Revista**, 24, 37-66, 2004.

SANTOS, E.R. **Estudo da Produção Escrita de Estudantes do Ensino Médio em Questões Discursivas Não Rotineiras de Matemática**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 3.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 9 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

VIOLA DOS SANTOS, J. R.; BURIASCO, R. L. C. de. CIANI, A. B. A avaliação como prática de investigação e análise da produção escrita em matemática. **Revista de Educação** (Campinas), v.13, p. 35-45, 2008.