

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE PRÁTICA AVALIATIVA DE UM GRUPO DE PROFESSORES E LICENCIANDOS EM MATEMÁTICA

Iara Souza Doneze
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
iaradoneze@gmail.com

Jader Otavio Dalto
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
jader_math@yahoo.com.br

Resumo:

Neste artigo serão apresentadas as Representações Sociais de um grupo composto por Professores já atuantes na Educação Básica, Pedagogos e Discentes de um curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Cornélio Procópio, sobre suas práticas avaliativas e compreensão sobre tal prática, a partir dos dados obtidos em uma pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso, de natureza qualitativa. Os dados foram coletados a partir de um Grupo Focal e os resultados mostram o que o grupo compreende sobre as funções da avaliação da Aprendizagem matemática, porém quando a realizam, esta tem um caráter quase que exclusivamente classificatório.

Palavras-chave: Educação Matemática, Avaliação da Aprendizagem. Representações Sociais. Grupo Focal

Introdução

De acordo com os PCN (BRASIL, 1997) é importante destacar que a Matemática deve ser vista como um conhecimento que pode favorecer o desenvolvimento do raciocínio, da capacidade expressiva e da imaginação do indivíduo. Para ensinar matemática é preciso que se faça uma reflexão sobre a mesma, pois muitas vezes esta acaba sendo considerada algo fora da realidade do indivíduo. Para Buriasco (1999) é preciso que o conteúdo matemático trabalhado em sala de aula seja contextualizado para que possa ganhar sentido, mas também é preciso que o professor conduza com os alunos um processo de análise, de modo que este enxergue claramente que o conhecimento envolvido também pode ser usado em outras situações.

De acordo com Dalto (2007), a Matemática tem sido apontada como causa de muitas reprovações, sendo considerada a ‘vilã’ dos meios escolares. Os alunos são reprovados por não terem atingido a média suficiente nas avaliações para seguir para a próxima série, e assim entende-se que não possuem todo o conhecimento necessário para prosseguir.

As práticas avaliativas estão presentes nos mais variados meios da atividade humana. No processo de ensino-aprendizagem, a avaliação desenvolve um papel fundamental. Segundo Buriasco (1999), a função verdadeira da Avaliação da Aprendizagem é a de auxiliar na construção da aprendizagem satisfatória. Assim, o importante não é o resultado final, mas o acompanhamento até que se obtenha o resultado final.

Para Barbosa e Martins (2011), a prática de Avaliação está relacionada com a concepção de educação que o docente possui, uma vez que a Avaliação desenvolvida pelo docente deverá possibilitar a aprendizagem significativa e a formação do educando. Se a concepção de educação, de ensino, de aprendizagem e de Avaliação que o docente possui não determina sua prática pedagógica, pode-se considerar que pelo menos ela sofre influência de tais concepções.

A partir dos dados obtidos em uma pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso, de natureza qualitativa, que buscou compreender e analisar as Representações Sociais, uma teoria defendida por Sege Moscovici, que busca compreender o conhecimento entre o senso comum e o conhecimento científico Crusóe (2004), sobre Avaliação da Aprendizagem de um grupo composto por professores já atuantes na Educação Básica e discentes de um curso de licenciatura em matemática, este artigo lança um olhar sobre as práticas avaliativas deste grupo.

Avaliação da Aprendizagem Matemática

Muito se tem discutido sobre a Avaliação da Aprendizagem matemática. De acordo com Abrantes (1995), durante muito tempo acreditava-se que a aprendizagem se dava por meio da transmissão do conhecimento, de modo que o aluno passava a ser avaliado por uma prova escrita na qual muitas vezes este reproduz o que lhe é ensinado. Ainda na atualidade, segundo Buriasco (2000), temos uma Avaliação que vem exercendo uma função completamente seletiva, a qual está servindo para selecionar, classificar, rotular, controlar e através dela o professor decide a trajetória escolar do aluno. Nesta perspectiva, a Avaliação se desvia de sua principal função de auxiliar no processo de ensino e aprendizagem e volta-se para a função classificatória.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática - PCN, consideram,

[...] pobre a Avaliação que se constitua em cobrança da repetição do que foi ensinado, pois deveria apresentar situações em que os alunos utilizem e

vejam que realmente podem utilizar os conhecimentos, valores e habilidades que desenvolveram (BRASIL, 1998, p.51).

Para este documento, uma Avaliação quando realizada por meio de uma prova isolada é imprópria, pois esta deve ser realizada através de um processo contínuo, que faça parte do processo de aprendizagem, devendo ser um processo que conte com a participação dos alunos, que não seja apenas um simples processo aplicado a eles. Para Dalto (2007), ao avaliar-se um aluno, de modo geral há uma preocupação mais intensa com a medida do conhecimento, do que com a aprendizagem dos alunos. Segundo Negrão (2006), a Avaliação tem sido um instrumento utilizado quase que exclusivamente para se medir o conhecimento do aluno, atribuindo-lhe uma nota.

De acordo com o ponto de vista de Buriasco (2000), a Avaliação deve ser vista como uma ferramenta que auxilia na busca do conhecimento, a qual pode dar pistas ao professor sobre qual caminho percorrer, onde o aluno se encontra, que práticas ou decisões devem ser revistas ou mantidas, para que tanto o professor quanto os alunos possam chegar a um resultado satisfatório.

Na perspectiva de Viola dos Santos (2007), a Avaliação é vista como uma prática de investigação a favor da aprendizagem dos alunos e, para os professores, como uma alternativa para melhorar o trabalho desenvolvido nas aulas de matemática. Portanto, compete à Avaliação da Aprendizagem em matemática, de acordo com Godoy (2011), a função de fornecer informações sobre as capacidades e competências dos alunos que são exigidas nos currículos de matemática, bem como auxiliar os professores a identificar quais objetivos foram atingidos. Como destaca Buriasco,

Avaliar pressupõe definir princípios em função de objetivos que se pretendem alcançar; estabelecer instrumentos para a ação e escolher caminhos para essa ação; verificar constantemente a caminhada, de forma crítica, levando em conta todos os elementos envolvidos no processo. Sendo assim, ela não possui uma finalidade em si, mas sim subsidia o curso de uma ação que visa construir um resultado previamente definido (BURIASCO, 1999, p.72).

Ainda na perspectiva de Buriasco (1999), grande parte das escolas ainda possui uma política de rendimento escolar baseada na aprovação/reprovação e não na aprendizagem dos alunos, de modo que fica falha uma prática avaliativa que ajude na identificação e superação de dificuldades no processo de ensino e aprendizagem. Neste contexto, de acordo com Viola dos Santos (2007), a Avaliação é vista como a última etapa de determinado ciclo e pode ser comparada a qualquer ação que tenha por objetivo determinar o vencedor ou perdedor, ou seja, o aprovado ou reprovado.

Rohloff (2004) considera que avaliar é utilizar a Avaliação com a finalidade de melhorar o processo de ensino-aprendizagem, deixando de lado a Avaliação da capacidade da reprodução e passando a considerar o produto final da aprendizagem representante de todo o processo de ensino-aprendizagem. Para a autora, o processo de Avaliação não possui uma "receita" nem um plano de execução, espera-se que a Avaliação supere a função tradicional classificatória. Acrescenta ainda que a Avaliação deve ser entendida não como um instrumento de classificação e sim como um meio de formação dos professores e alunos, possibilitando definir princípios e objetivos que se pretendem alcançar.

Gatti (2003), destaca que a Avaliação desenvolvida pelos professores em sala de aula merece alguns estudos, visto que há muito pouca ou nenhuma orientação nos cursos de formação de professores sobre este aspecto. Barbosa (2012) destaca que muitos professores atuantes não possuem embasamento teórico suficiente para suas práticas avaliativas, apenas contam com anos de experiência como aluno e as formas que foi avaliado, onde em alguns casos a forma em que foi avaliado será a mesma utilizada para avaliar seus alunos. Para o autor, as ações e tomadas de decisões realizadas são regidas por suas Representações Sociais.

Representações Sociais

A teoria das Representações Sociais, segundo Guarnier (2012), permite compreender os fenômenos que ocorrem na relação entre o sujeito e o grupo, levando em conta o ambiente em que o indivíduo frequenta, as pessoas que estabelecem relações. Pode-se dizer que as ações e comportamentos dos indivíduos no dia a dia são regidos por suas Representações Sociais.

Esta teoria atua na dinâmica entre o conhecimento de senso comum e o conhecimento científico, permitindo compreender e conhecer o que diz o senso comum a respeito de um determinado assunto e comparar com o conhecimento científico. Crusoé, (2004), o que contribui para o desenvolvimento da Teoria das Representações Sociais como alternativa para o entendimento dos sentidos e significados que movimentam a vida dos grupos sociais.

Para Guarnier (2012, p.30)

[...] a utilização da teoria das Representações Sociais como embasamento permite compreender os fenômenos que ocorrem na relação entre o indivíduo e o grupo. Onde há comunicação, há interação; conseqüentemente, onde há interação social há representações. Por meio da linguagem, as representações permitem que o grupo compartilhe ideias e pensamentos. Trata-se da forma como o grupo compreende a realidade apresentada, com

base na qual ele fundamenta suas práticas e ações cotidianas (GUARNIER, 2012, p.30).

Sendo assim, a Teoria das Representações Sociais busca explicar fenômenos de um grupo social, permitindo compreender as relações entre o indivíduo e o grupo. Para Moraes et. al (2014), a teoria das Representações Sociais se revela como uma ótima via para aferir o pensamento e os registros simbólicos do grupo que se dispõe a pesquisa. Tal teoria está intimamente relacionada com os estudos dos registros simbólicos sociais, diz respeito ao estudo das trocas simbólicas desenvolvidas nos ambientes sociais nas relações interpessoais influenciando no conhecimento partilhado. Assim, a teoria das Representações Sociais é uma opção para descrição e explicação de fenômenos sociais.

Para Almeida (2011) essa teoria possibilita que o conhecimento popular, considerado como um conhecimento verdadeiro, venha a ter lugar no seio das instituições formais produtoras e reprodutoras de conhecimento. Ainda para essa autora, a Teoria das Representações Sociais vem oferecendo à pesquisa educacional Brasileira novas possibilidades de lidar com a diversidade e a complexibilidade da educação e do contexto escolar de uma sociedade moderna.

Procedimentos Metodológicos

Esta é uma pesquisa de cunho qualitativo, segundo Bogdan e Biklen (1994). A pesquisa qualitativa apresenta-se como uma tentativa para a compreensão mais detalhada dos significados, é rica em dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com o sujeito da pesquisa, com o ambiente e com as conversas, sempre preocupado em retratar a perspectiva dos participantes. A abordagem qualitativa privilegia a compreensão dos comportamentos, dos valores, das crenças, das representações, das opiniões e das atitudes. Na pesquisa qualitativa cabe ao pesquisador investigar o sujeito buscando compreender o que eles experimentam, ou como eles interpretam as suas experiências e o modo como estruturam o ambiente que convivem.

Buscando, por meio de diálogos e discussões, conhecer os significados dados por esses sujeitos, suas crenças, experiências e suas atitudes em relação à Avaliação da Aprendizagem em matemática, optou-se pelo uso do grupo focal. De acordo com Guarnier,

O grupo focal consiste em um pequeno grupo de pessoas reunidas para avaliar conceitos, identificar problemas e discutir possibilidades. Seu objetivo central é identificar sentimentos, percepções, atitudes e ideias dos participantes a respeito do assunto em questão (GUARNIER, 2012, p.41).

O grupo focal foi realizado com um total de treze pessoas participantes do curso de extensão ANÁLISE DA PRODUÇÃO ESCRITA EM MATEMÁTICA COMO FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO em seu primeiro encontro. Foi proposto a eles uma discussão sobre o tema Avaliação da Aprendizagem, a qual durou aproximadamente quarenta minutos a partir de então a discussão foi sendo direcionada de acordo com os próprios diálogos dos participantes. As discussões foram gravadas em áudio e vídeo com total autorização dos participantes e depois foram transcritas.

Fizeram parte desta pesquisa um total de 13 pessoas sendo 2 pedagogos, 2 professores de Matemática e 9 alunos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná campus Cornélio Procópio, dispostos do 1º ao 7º Período do Curso. Para preservar a identidade dos participantes faz-se necessário uma codificação de cada participante, assim temos que a Letra “P” refere-se a Pedagogo, “PM” Professor de Matemática e “GLM” Graduandos de Licenciatura em Matemática.

Nas análises dos dados obtidos pelo grupo focal, foram identificadas quatro categorias: Práticas Avaliativas, Histórico Enquanto Avaliado; Instrumentos de Avaliação Utilizados e o Ideário de Avaliação da Aprendizagem. Neste trabalho será apresentada a análise apenas da categoria práticas avaliativas devido a limitação de espaço.

Prática Avaliativa dos Participantes

A seguir apresenta-se uma organização dos fragmentos das falas dos participantes que justificam suas práticas avaliativas, considerando alguns trechos da discussão que emergiram no grupo focal.

1. Prática Avaliativa	
Fragmento 1	“[...] eu tenho colegas de trabalho que já falaram para mim recentemente assim: Se esse aluno aprender a somar e subtrair pra mim já está bom [...]” (P ₂)
Fragmento 2	“[...] na minha prática, eu usei muitas vezes de falar para o meu aluno “no dia da prova você vai ver.” (P ₂)
Fragmento 3	“[...] muitas vezes quando eu estou corrigindo prova eu só dou certo ou errado, e quando é que eu paro para pensar que eu tenho tirar alguma coisa da prova ? É daqueles alunos eu tem mais dificuldade [...]” (PM ₁)
Fragmento 4	“[...]muitas vezes eu não avalio corretamente, eu tenho a consciência de que eu deveria avaliar de outra forma mas eu não faço [...]” (PM ₁)
Fragmento 5	“[...] temos que considerar e fazer uma Avaliação mais ampla do que o aluno conseguiu aprender [...]” (GLM ₄)
Fragmento 6	“[...] não pode deixar de lado também a questão de gerar um resultado [...]” (GLM ₄)

Fragmento 7	“[...] o aluno acertou isso ou errou isso, mas será que é o suficiente para ele evoluir para a próxima etapa, não pode ser feito também uma coisa por cima, [...].”(GLM ₄)
Fragmento 8	“[...] às vezes o professor ensina o aluno a pensar, mas na hora da prova o professor quer que o aluno escreva aquilo que ele está pensando e não o pensamento do próprio aluno [...].” (GLM ₇)
Fragmento 9	“[...] hoje em dia qual é a forma de se ensinar o aluno a pensar? Será que está sendo olhado esse ângulo do desenvolvimento do aluno dentro da sala de aula ?” (GLM ₁)
Fragmento 10	“[...] Fizemos uma oficina para alunos do ensino médio e tinha alunos que não sabiam calcular frações, tinha aluno do terceiro ano do ensino médio, nesse momento você vê a defasagem, e de onde que vem o erro? não é de agora, muitas vezes veio lá de trás.” (GLM ₂)
Fragmento 11	“[...] os alunos, querendo ou não, hoje têm uma forma toda diferente de pensar, então seria uma questão dos alunos que vão se formar agora pensar e enxergar o novo aluno, se for para você continuar da mesma forma que você aprendeu, que sua mãe aprendeu é a questão que acaba caindo no comodismo o professor ele não vai sair da zona de conforto dele, ele não quer ensinar o novo aluno, porque é uma coisa tradicional, ele vem aprendendo aquilo [...].” (GLM ₆)
Fragmento 12	“[...] eu trabalho em colégio particular, então eu não posso avaliar de outra forma [...], tem colégios que você tem mais abertura, mas no particular é mais fechado [...].” (PM ₁)
Fragmento 13	“[...] isso é uma angustia que você tem, porque você sabe o que você poderia fazer por aquele aluno, mas você não consegue, eu não sei se eu não posso ou se eu não consigo [...]”(PM ₁)
Fragmento 14	“[...]Obrigatoriamente preciso rever minha metodologia e estratégia de alcançar seu avanço pois avalio a criança por ela mesma, ou seja, como ela estava antes de iniciarmos aquele conteúdo ou período letivo, e como ela está agora [...].” (P ₁)
Fragmento 15	“[...] eu estou vendo nas crianças que depois que eu mudei totalmente o foco do meu trabalho priorizando a matemática ao invés de só a alfabetização em si o rendimento total mudou e até mesmo a minha forma como encarar algumas outras dificuldades tem sido diferente, então eu estou investindo mais [...]”(P ₁)
Fragmento 16	“[...] eu fiz uma formação com a Raquel onde ela ensina avaliar o aluno por meio de problemas, onde ela ensina os passos, a partir do momento que eu fiz aquela formação com ela, eu fiz várias inclusive, e o meu olhar para a Avaliação matemática mudou assim da água para o vinho [...].”(P ₂)
Fragmento 17	“[...]então a transformação tem que partir da gente primeiro.” (P ₂)

Quadro 1: fragmentos das falas dos participantes que justificam suas práticas avaliativas

Fonte: Dados da Pesquisa

Nota-se que, quando se fala da prática relacionada a Avaliação da Aprendizagem, em grande parte dos relatos destacados acima os sujeitos têm em mente que a Avaliação da Aprendizagem deve se fazer presente durante todo o processo de ensino e aprendizagem e que a mesma deve ser uma aliada da construção do conhecimento dos alunos mostram compreender também como a mesma deve ser realizada, mas nem sempre quando é realizada

faz-se de uma maneira que seja coerente com o discurso. Isso fica claro nas falas de PM₁ (Fragmentos 3, 4 e 12). Ao descrever como avalia seus alunos, salienta que ao corrigir provas apenas vai corrigindo dando certo ou errado, e só para pra analisar mais a produção do aluno quando este possui mais dificuldade. No fragmento 4, este professor reconhece que não está avaliando corretamente, mas mesmo tendo este conhecimento não o realiza, e se justifica por não avaliar seus alunos de forma correta por trabalhar em um colégio particular e esta ser a forma de Avaliação exigida pelo colégio. Porém, o fato de muitos colégios exigirem a aplicação de, por exemplo, duas provas escritas todo bimestre ou semestre não impossibilita o professor de buscar se aproximar de seu aluno através de suas produções escritas realizadas nessas provas para buscar compreender o que está acontecendo com ele para, assim, poder ajudá-lo.

No fragmento 1, P₂ relata o pensamento de alguns colegas de trabalho, onde estes mostram não ter muita perspectiva sobre os seus alunos, já no Fragmento 10 o graduando GLM₂ fala a respeito de uma experiência que teve ao realizar uma oficina para alunos de Ensino Médio, onde alguns não sabiam calcular frações, conteúdo este que, de acordo com os documentos oficiais que regem a Educação Básica, é conteúdo de nível fundamental II. Como colocado nos dizeres de GLM₂ o erro não é de agora e se pararmos para analisar de quem é a culpa de tal erro, não se pode empregar a culpa apenas no aluno, pois o processo de construção do conhecimento é um processo realizado em conjunto.

Vê-se no Fragmento 2 a presença da ameaça onde o professor P₂ assume já ter utilizado a tão famosa frase “No dia da prova você vai ver”, frase esta que pode intimidar o aluno. Entendemos que a avaliação deve servir como auxiliadora tanto para o aluno quanto ao professor e não ser motivo de ameaça. Nos Fragmentos 5, 6 e 7, nos dizeres do graduando GLM₄, subentende-se que este compreende a Avaliação apenas como ferramenta de medida, quando ele fala em considerar uma Avaliação mais ampla do que o aluno conseguiu aprender não deixa claro qual a intenção em aplicar uma Avaliação mais ampla do que o conhecimento de seu aluno. Nos fragmentos 6 e 7 ele ressalta a questão que a Avaliação deve gerar um resultado, como destaca Dalto. (2007) e Negrão (2006) a Avaliação em muitos casos tem servido mais para medir a capacidade dos alunos.

Muitas vezes ao se falar em Avaliação da Aprendizagem este termo já é remetido a “provas”, e provas em certos casos são vistas como um sistema de reprodução. No fragmento 8 o graduando GLM₇ destaca isso ao dizer que “na hora da prova o professor quer que o aluno escreva aquilo que ele está pensando e não o pensamento do próprio aluno”, já no fragmento

9 o graduando GLM₁ questiona sobre esta temática, levando o grupo a uma reflexão ao questionar se o desenvolvimento do aluno está sendo olhado dentro da sala de aula. De acordo com Rohlof (2004), é preciso que os professores deixem de lado a capacidade de reprodução de seus alunos. O participante GLM₆ acredita que a mudança deve partir dos profissionais, pois para ele é preciso que estes saiam de sua zona de conforto e passem a enxergar o novo aluno.

No fragmento 17, P₂ enfatiza o quão importante é a mudança na forma de avaliar os alunos parta dos profissionais, sendo preciso que eles compreendam a importância da Avaliação no processo de ensino e aprendizagem de seus alunos. Nos fragmentos 14 e 15 o profissional P₁ menciona que após mudar o foco de seu trabalho passando a priorizar a matemática, o desenvolvimento de seus alunos e até mesmo a sua forma de trabalho mudou, ao mencionar que avalia a criança como ela estava antes e como ela está agora. Este profissional mostra estar compreendendo e procurando utilizar a Avaliação da Aprendizagem como aliada no processo de construção do conhecimento de seus alunos. Por se tratar de uma temática que possui pouca orientação nos cursos de formação inicial de professores é importante que os profissionais da educação busquem sempre formações complementares e, como coloca P₂ no fragmento 16, após ela ter realizado alguns cursos de formação, a forma como compreendia a Avaliação mudou totalmente.

Algumas Considerações

Esta investigação teve como objetivo lançar um olhar sobre as práticas avaliativas de um grupo focal composto por discentes de um curso de Licenciatura em Matemática, Professores de Matemática e Pedagogos. Desta Forma o Referencial Teórico baseou-se na Avaliação da Aprendizagem Matemática e conteve também algumas considerações acerca da Teoria das Representações sociais visto que os dados contidos no trabalho partiram de um grupo focal.

A partir de tudo o que foi discutido com o grupo no que se trata de suas práticas avaliativas pode-se notar que, apesar de os participantes compreenderem a real função da Avaliação da Aprendizagem Matemática quando avaliam seus alunos, avaliam quase que exclusivamente para obter um resultado, deixando de lado a aprendizagem, passando a considerar apenas o produto gerado “nota”, fato este que se torna mecânico. Muitas vezes este tipo de avaliação não irá possibilitar ao professor a obtenção de informações a respeito da

aprendizagem de seu aluno, como colocado por Buriasco (2000) uma avaliação quando toma esse viés passa a exercer uma função seletiva, o processo de ensino e aprendizagem volta-se para a função classificatória e a aprendizagem é deixado de lado. Nenhum dos participantes relataram já ter utilizado outra forma de avaliação que não fosse a tradicional prova escrita. Não se sabe qual a melhor forma de se avaliar um aluno, mas quando o professor opta em utilizar a prova escrita ele não deve se atentar apenas a questões classificatórias. É preciso que ele compreenda sua avaliação como uma prática investigativa e não simplesmente como um processo que irá gerar um resultado.

Referências

ABRANTES, P. **Avaliação e Educação Matemática**. Rio de Janeiro: MEM/USU GEPEM, 1995.

ALMEIDA, D P.G de. **Representações Sociais de Ensino da Matemática e suas relações com o IDEB**. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnologia) - Universidade Federal de Pernambuco, 2011.

BARBOSA, M. R. L. da S.; MARTINS, A. P. R.; Avaliação: Uma prática constante no processo de ensino e aprendizagem. **Revista da Católica**, v.3 n.5, 2011.

BARBOSA, F. R. P. Avaliação da Aprendizagem na Formação de Professores: Estão os Futuros Professores Preparados Para Avaliar. In: IX Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 2012, Caxias do Sul. **Anais...** Caxias do Sul. UCS. 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Matemática. Brasília, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Matemática. Brasília, 1998.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto, 1994.

BURIASCO, R. L. C. de. **Avaliação em Matemática: um estudo das respostas de alunos e professores**. 1999. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Marília, 1999.

BURIASCO, R. L. C. **Algumas considerações sobre Avaliação educacional**. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, n. 22, p. 155-177, jul./dez. 2000.

CRUSOE, C, N, M; "A TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS EM MOSCOVICI E SUA IMPORTÂNCIA PARA A PESQUISA EM EDUCAÇÃO." **Caderno de Filosofia e Psicologia da Educação: 105**.

DALTO, J. O. **A produção escrita em matemática: análise interpretativa da questão discursiva de matemática comum à 8ª série do ensino fundamental e a 3ª série do ensino médio da AVA/2002.** 2007. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2007.

GATTI, B. A. O Professor e a Avaliação em Sala de Aula. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, n.27, p.97-114, jan./jun/2003.

GUARNIER, E. E. G. **Representações Sociais de professores de matemática sobre alunos que apresentam baixo rendimento:** discutindo possibilidades. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Humanidades e Direito da Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2012.

GODOY, E. V. **Currículo, Cultura e Educação Matemática:** Uma Aproximação Possível? .2011. Tese (Doutorado em ensino de Ciências e Matemática). Universidade de São Paulo. 2011.

MORAES, P. R. de; SOUZA, I. C. de; PINTO, D. A.de O.; ESTEVAM, S. J.; Munhoz, W A.; A Teoria das Representações Sociais . **Direito em foco**, São Paulo, p.17-30, 2014.

NEGRÃO de LIMA. R. C. **Avaliação em Matemática:** análise da produção escrita de alunos da 4ª série do Ensino Fundamental em questões discursivas. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2006.

ROHLOFF, D. B. **Uma professora de matemática, sua compreensão e sua prática em Avaliação.** 2004. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2004.

SILVA, E. V. da.; **As Representações Sociais da Avaliação da Aprendizagem em Cursos de Licenciatura em Matemática On-line.** 2010 Dissertação (mestrado em Educação Matemática e Tecnologia) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010.

VIOLA DOS SANTOS, J. R. **O que alunos da escola básica mostram saber por meio de sua produção escrita em matemática.** 2007. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina.