

Representações sociais de professoras polivalentes sobre educação matemática.

José Passos **Lopes**
Universidade Paulista
Brasil
jspl@uol.com.br

Resumo

Índices de avaliações nacionais e internacionais mostram a situação preocupante da educação brasileira, que a coloca nos últimos lugares, com pontuação extremamente baixa. A precária situação da educação matemática é visível em qualquer nível de ensino. Professoras polivalentes que ensinam matemática, por não serem especialistas na área, devem compor este panorama. Esta é a razão desta pesquisa exploratória com professoras do ensino fundamental I, que, obrigatoriamente, ensinam a matéria. Buscou-se averiguar as representações sociais de cinco professoras, usando recursos gráficos para a coleta de dados, seguindo uma estrutura metodológica de evocação ou associação de palavras com desenhos e uma frase indutora para a produção de um desenho para cada participante. Para a análise dos dados, foi utilizada a metodologia da Semiótica Psicanalítica, que apontou um processo de resistência das professoras, usando mecanismos defensivos, descritos pela Psicanálise. Também, para os processos de objetivação e ancoragem propostos por Moscovici.

Palavras-chaves: matemática, educação, representações sociais, semiótica psicanálise.

Introdução

A situação da educação brasileira é preocupante. As avaliações internacionais do Pisa (sigla em inglês para Programa Internacional de Avaliação de Alunos) mostram que na área de matemática a média de pontos: 356, 377, 386 – para os anos de 2003, 2006 e 2009, respectivamente, é bastante inferior à média do OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico): 500, 497, 499 para os mesmos anos (Targino, 2010). A prova Brasil e o Censo Escolar 2005 e 2006 mostram um IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), na média nacional, de 3,8 para a primeira fase do ensino fundamental. Os dados de 2007 mostram pequena evolução: índice de 4,2 (Takahashi, F. e Spinelli, E. 2009).

Já vinha observando tal prognóstico em minha atuação docente nos níveis básico e universitário: alunos com dificuldade em questões elementares de matemática. No ensino superior, reencontro ex-alunas do ensino médio no curso de Pedagogia, os dados elencados acima mostram a dificuldade que as futuras pedagogas encontrarão para ensinar essa disciplina. Silva e Souza (2008, p. 4) corroboram esta visão: “Mesmo tendo atuado menos de dois anos no Ensino Médio e pouco mais de um ano no Ensino Fundamental, o tempo foi mais do que suficiente para perceber a escassez de conhecimentos matemáticos que foram adquiridos pelos alunos em seus trajetos escolares”. Outras pesquisas mostram essas dificuldades. Uma delas solicitava aos professores que marcassem a opção mais adequada a seus sentimentos em relação à Matemática: apenas 29,4% tinham um bom relacionamento com a Matemática (Cazorla e Santana, 2005, p. 7). Pesquisa com um grupo de alunas de um curso de Pedagogia/Normal

Superior detectou que ambos os grupos possuíam muita dificuldade em lidar com a Matemática (Utsumi e Lima, 2006, p. 3). Cunha e Costa (2008, p. 2) anotam a respeito de alunos de Pedagogia que eles concluem seus cursos de formação “sem conhecimentos de conteúdos matemáticos com os quais irão trabalhar”. Escrevem Vasconcellos e Bittar (2007, p. 3): “É comum encontrar sujeitos que apresentaram muita dificuldade nesta área [matemática] durante o período em que eram alunos e optaram pelos cursos de Pedagogia ou Normal Superior por acreditarem que desse modo não teriam que estudá-la novamente. Biajone (2007, p. 1) afirma também: “Não é raro ouvir de alguns a justificativa de que optaram pela Pedagogia por ser este um dos cursos superiores onde se tem “*menos matemática*”.

Nesta pesquisa, trabalha-se com o referencial teórico das representações sociais. Como esclarece Moscovici, Durkheim criou a expressão “representação coletiva”, buscando “designar a especificidade do pensamento social em relação ao pensamento individual”. As representações sociais “possuem uma função constitutiva da realidade” (1978, p. 25). Na gestão das práticas educativas, a partir desse referencial, pode-se analisar as crenças, valores e atitudes de diversos sujeitos no cotidiano social. Pesquisas com professoras que ensinam matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental ou na Educação Infantil mostram como as representações sociais da matemática prejudicam ou ajudam o ensino e a aprendizagem. Como postulam Utsumi e Lima (2006, p. 2), produz-se um círculo vicioso, “professores com atitudes negativas em relação à Matemática, desenvolvendo atitudes negativas em seus alunos”. A Teoria das Representações Sociais oferece à pesquisa educacional “novas possibilidades para lidar com a diversidade e complexidade da educação e do contexto escolar na sociedade moderna” (Machado, 2008, p. 3). Conforme Ramos (2004), as representações sociais da matemática circulam entre pessoas e instituições: o círculo vicioso de atitudes negativas,

a forma como os amigos, os familiares, os meios de comunicação social e a própria escola, concebem a matemática (valorizando-a mais ou menos, considerando-a mais ou menos difícil, mais ou menos útil, mais ou menos interessante, etc.) contribui, conjuntamente com os dados da sua experiência individual, para a forma como o indivíduo vai construindo a sua representação da matemática (Souza, 2006, p. 26).

Metodologia

Esta é uma pesquisa exploratória. Foram escolhidas cinco professoras, como amostra não-probabilística intencional. Uma leciona no Ensino Fundamental I; duas, no Ensino Fundamental I e Educação Infantil e duas estão aposentadas, tendo lecionado no Ensino Fundamental I. Todas atuam ou atuaram na rede municipal de ensino. Quatro estão na faixa etária entre 45 a 54 anos e uma, com 55 ou mais anos. As participantes serão identificadas pela numeração de 001 a 005. A pesquisa foi efetuada na cidade de Juiz de Fora, em Minas Gerais. Solicitei a umas das participantes, com quem dialogo a respeito de educação e alfabetização, que convidasse algumas professoras para a efetivação da pesquisa. Esta foi realizada em sua casa, numa tarde de terça-feira. Após a explicação do motivo da pesquisa, foi solicitado que preenchessem o questionário, numa folha previamente preparada e seguissem a instrução da frase indutora escrita nesta folha: *Criar um desenho com o tema: EU E UMA AULA DE MATEMÁTICA*. Cada folha estava numerada com um código de controle de 001 a 005. Quando cada uma terminou, recebeu uma segunda folha, com o mesmo código de controle, com nove imagens indutoras (retiradas da *world wide web*) referentes à situações de ensino-aprendizagem e educação matemática. Deveriam observar as figuras e escrever três palavras nas linhas sob cada uma.

Começam a ser utilizados na pesquisa em representações sociais imagens, desenhos, figuras ou recursos gráficos como instrumento de coleta de dados. Assim o fizeram, entre outros: Lopes e Park (2007); Lima e Silva (2002); Miranda e Furegato (2006); Miranda, Andrade, Furegato e Rodrigues (2005); Miranda (2002). Os pesquisadores Miranda, Furegato, Simpson e Azevedo (2007, p. 528) explicam que “os recursos gráficos permitem uma ação interativa entre o sujeito e as figuras quando confrontados, sendo possível apreender como ele se sente e vive”. Destacam que os mesmos ou “o desenho ou a figura adquirem importante significado na apreensão das representações sociais, pois é um meio de expressão e comunicação na área intermediária entre realidade interna e externa”. Tendo em vista as ponderações de Lopes e Park (2007, p. 143): “Moscovici propõe certa liberdade aos pesquisadores quanto à estratégia metodológica a ser utilizada, objetivando permitir-lhes desenvolver a teoria e a criatividade, pois o interesse maior está em descobrir, e não em comprovar”, pensei uma estrutura metodológica inspirada no trabalho de Miranda, Furegato, Simpson e Azevedo (2007) e também na estratégia de evocação ou associação de palavras com desenhos – a partir das ponderações de Tura (1998 pp.125 - 126) –, não especificamente como testes projetivos psicológicos nem no sentido de análise de conteúdo, mas como estratégia de interpretação psicanalítica e semiótica.

Semiótica Psicanalítica

Para a análise dos dados, será usada a metodologia da Semiótica Psicanalítica. Cesarotto (2000) esclarece que psicanálise e semiótica são disciplinas, conjugadas a partir do ano de 1984

no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, deram lugar a uma linha de pesquisa original, cujos resultados incentivam, cada vez mais, o espírito científico. [...] É a polinização mútua dos mais diversos saberes, cuja idoneidade teórica, exequível o suficiente, permite que o significante possa ser recolhido e avaliado, a céu aberto, isento do preconceito das restrições setoriais. (Costa, 2007, p. 2).

Santaella (s/d, “item 6”, para. 2) diz: “A semiótica é uma ciência que cria o seu próprio método. Essa afirmação é válida para qualquer uma das correntes da semiótica”. Deve ser considerada, “ela mesma, uma ciência dos métodos”. Fala-se, neste caso, da semiótica filosófica de C. S. Peirce

visto que o estudo dos mecanismos de raciocínio (abdução, indutivo e dedutivo), que presidem os diferentes métodos de investigação, constitui um dos principais campos de estudo e aplicação dessa semiótica. O pressuposto de toda investigação peirceana é o de que não há mecanismo de pensamento que prescindia do uso de signos. Estudar a variedade de todos os tipos de signos é dar subsídios para o estudo das formas de pensamento e, conseqüentemente, para o estudo dos raciocínios e dos métodos empregados pelas ciências.

Ela “está apta a contribuir com todas as outras ciências que utilizam métodos interpretativos” e também “capacitada para oferecer os elementos necessários para melhor compreender a natureza dos fenômenos comunicacionais, pois estes só funcionam como tal porque são processos de signos”. Nesta pesquisa, faz-se a leitura semiótica dos desenhos, que constituem signos visuais: “Ler signos, compreender seus modos de ação, significação e interpretação é a tarefa precípua da semiótica” (Santaella, s/d, “item 6”, para. 3).

Celes (s/d, para. 1) nos ajuda a entender a metodologia psicanalítica: na aparência, a psicanálise se compraz “ao modelo da concepção vigente de ciência: uma teoria cuja construção se dá por um método de pesquisa e uma prática planejada e controlada por essa teoria e por sua

metodologia”, pois “na psicanálise se identificaria um discurso sobre o seu objeto (metapsicologia), uma metodologia de pesquisa, que precisamente permita a "observação" do objeto”, seria “portanto, um procedimento "visualizador", e uma aplicação do conhecimento que seria o tratamento da neurose” (Celes, s/d, para. 1).

Nesta pesquisa, usou-se o método psicanalítico, visando à observação de um objeto – os desenhos – para Celes seria o visualizador. Quanto à aplicação do conhecimento, não visa o tratamento de uma neurose, mas o entendimento do processo psíquico das formações das representações sociais. O autor fala sobre o *intuitus* como o do que se tem à vista, do que se dá a ver. “Destá maneira, a pesquisa científica é um procedimento de fazer ver, e a metodologia é o discurso do método de observação. A análise semiótico-psicanalítica buscará esta outra visão, já que o trabalho da Psicanálise é fazer falar, entendendo os desenhos, aliados às palavras, como um discurso das professoras. Discurso próximo do que a Psicanálise entende como associação livre. Celes (s/d, para. 12) explicita: “A regra fundamental da psicanálise, a da associação livre, é um convite explícito para que o analisando fale, e fale segundo uma maneira específica, em associação livre”. Monte (2002, p. 18) assevera: “A associação pode ser induzida por uma palavra, um elemento do sonho ou qualquer aspecto do pensamento espontâneo”. A psicanálise aplicada “é a leitura de uma produção literária sob a perspectiva psicanalítica. Através de mitos, lendas, romances, obras artísticas, biografias e autobiografias é possível se perceber a ação dos mesmos mecanismos que levam o processo analítico a funcionar”. Para interpretar sonhos, Freud “observou que para dar sentido às imagens que aparecem no estado de sono, era preciso decompô-las em seus elementos e encontrar as associações que se ligam a cada fragmento do sonho” (Monte, 2002, p. 20). Para Freud, os sonhos apresentam um conteúdo manifesto – aquilo que a pessoa conta do sonho – e o conteúdo latente, que é o material oculto, inconsciente (1916/1976, p.147). Trata-se da elaboração onírica. Os desenhos e as falas das professoras serão trabalhados a partir deste referencial freudiano. No que respeita à análise semiótica, Freud deixou um legado na sua intensiva análise do Moisés de Michelângelo, em que fez acurado estudo bibliográfico das interpretações da escultura, mostrando sua acuidade na observação dos signos não-verbais, ensinando a importância analítica de detalhes e pormenores. (1974/1914a).

Valmir Costa (s/d, p. 3) aproxima semiótica e representações sociais: “As representações sociais são basicamente compostas por signos”. Pois, elas “têm um quê ‘semiótico’ e merece ter este tipo de abordagem ... as teorias propostas por Moscovici convergem com o princípio semiótico. A começar pelo conceito do signo proposto por Peirce”. Acrescenta que “se o *campo visual* é mediado e o signo tem como função a mediação, as representações sociais contam com diversos signos para a sua construção”. O campo visual seria “a aparência de um quadro, um recorte, que só pode ser visto com algum esforço” (Costa, s/d, p. 7). Para esta pesquisa, a aproximação entre semiótica e representação que faz Valmir Costa é expressiva, levando-se em conta que trabalhamos a linguagem visual. A leitura deste autor levou-me a rever a questão do signo em Moscovici. Logo após a citação sobre o signo acima, Moscovici acrescenta que o dilema proposto foi bem representado por Magritte no quadro *Os dois mistérios* com sua célebre frase: *isto não é um cachimbo*. Trata-se não de um cachimbo real mas de duas figuras de um cachimbo. “A idéia de que uma delas é uma figura, que está ela mesma, dentro de uma figura e por isso um pouco ‘menos real’ que a outra, é totalmente ilusória”. Temos a realidade de uma pintura (2003, p. 32), apenas uma representação: um signo. Moscovici diz: “Foi frequentemente dito, *toda representação é uma representação de alguma coisa*”. E resume: “Em suma, observa-se que representar um objeto é, ao mesmo tempo, conferir-lhe o *status* de um *signo*, é conhecê-lo, tornando-o significativo” (1978, p. 63). O conceito de signo em Peirce é: “Um *signo*, ou

representâmen, é aquilo que, sob certo aspecto ou modo, representa algo para alguém (1977, p. 46). Moscovici argumenta que a fumaça ao traduzir a existência do fogo ou o ruído assinalando o som de um martelo pneumático, são apenas representantes, “pois não os ‘percebemos’ como fumaça ou ‘ruído’, mas como equivalentes ou substitutos na série ‘fogo’ ou ‘martelo’ em que se inseriram” (1978, p. 63). Peirce exemplificando índice, mostra que em uma casa com chaminé da qual sai fumaça, esta é índice do fogo; uma batida na porta é um índice (1977, p. 67). Para Peirce, imagens, desenhos, fotografias são signos: os ícones.

Moscovici afirma, a respeito da objetivação, que “objetivar é descobrir a qualidade icônica de uma idéia ... é reproduzir um conceito em uma imagem” (2003, p. 71). Mas “a imagem do conceito deixa de ser um signo e torna-se réplica da realidade, um simulacro”. Elas se tornam “elementos da realidade, em vez de elementos do pensamento”. É por isso que todos podem, “hoje em dia, perceber e distinguir as ‘repressões’ de uma pessoa, ou seus ‘complexos’, como se eles fossem suas características físicas” (2003, p. 71). “O processo de objetivação transforma palavras em carne ...”. O autor anota: “A analogia com uma fotografia captada e alojada no cérebro é fascinante; a delicadeza de uma representação é, por conseguinte, comparada ao grau de definição e nitidez ótica de uma imagem” (1978, p. 25).

Essas aproximações entre semiótica e representações sociais sugerem que a imagem visual pode ser uma representação social. O artista, ao produzir sua obra, estaria num processo de objetivação, transformando palavras, idéias em carne. Diz Gomes (s/d, p. 4): “A objetivação pode ser pensada em relação à materialidade do mundo, materialidade classificada na ancoragem pela qual são dadas características que passam a ter o estatuto de verdade”. Exemplifica com a palavra *stress*: “Com ela conseguimos abarcar, com bastante facilidade, os estressados do mundo, ou seja, ela se materializa nas ocorrências”. Pensada também em relação aos termos abstratos, “com os quais convivemos cotidianamente, que se compõem como imagens idéias e como figuras, materialmente representadas. A Justiça, a Vitória... séculos de escultura nos forneceram um manancial de personificações, ou formas de objetivação” (Gomes, p. 4).

As representações sociais, diz Moscovici, “possuem duas faces, que são interdependentes, como duas faces de uma folha de papel: a face icônica e a face simbólica. Nós sabemos que: representação = imagem/significação” (2003, p. 46). Aí, pode-se perceber o processo de objetivação e ancoragem. O neurótico pode ser visto como um tipo definido, com traços característicos e uma biografia imaginável. Mas remete também à face simbólica, à psicanálise, ao complexo de Édipo, ao conceito psicanalítico que ele encerra. Costa (s/d, p. 4) anota que Moscovici “articula a idéia de representação com o processo de seleção paradigmática do eixo da linguagem abalizado por Saussure, tendo essa ‘imagem’, como diz Moscovici, retratada no eixo sintagmático, ou seja, o discursivo”. E Gomes (s/d, p. 7) informa que a “ancoragem se mostra em direta proporção à metáfora e a objetivação em direta proporção à metonímia”. Entendo que os processos de construção das representações sociais são inconscientes: acontecem independentes de nossa vontade ou desejo. Cabas pontua que “toda produção do inconsciente tem uma função imaginária e uma função simbólica” (1982, p. 59). Seriam a face icônica e a face simbólica das representações sociais, no dizer de Moscovici?

Na análise dos dados coletados, ao se deparar com as imagens ou a frase indutora, as professoras associaram livremente. Cabas pergunta qual é o efeito de uma associação livre? “Consiste numa tentativa de pôr em palavras o inefável: os afetos, as sensações, em resumo, as *relações*” (Cabas, p. 63). A análise feita busca um sentido. “Todo sentido é sempre relacional”, pois “surge da relação entre a imagem e o símbolo” (Cabas, p. 64). Para ele, “o discurso é a

realização individual de todo o social que há na língua”. Quando associamos ou falamos, somos falados, como diria Lacan, falamos de acordo com as nossas fantasias, nossa maneira de ver o mundo, mas por meio da ordem do imaginário. Penso no quase aforisma lacaniano: “Vemos o mundo pela janela dos nossos fantasmas”. O fantasma é um discurso. Cabas diz: “O fantasma realiza, em forma imaginária, algo que integra a ordem do simbólico” (Cabas, 1982, p. 70).

Uma imagem ao representar um símbolo, obedece a determinadas leis; sendo que os mecanismos da elaboração onírica freudiano: condensação e deslocamento são sistematizáveis em termos de metáfora e metonímia. É possível observar o deslocamento de um determinado elemento (formando uma metonímia) e se condensando com outro, dando origem a uma metáfora (Cabas, 1982, p. 87). Com a associação livre busca-se “rastrear as determinações que regem o discurso do sujeito”. Buscar a conexão entre as cadeias paradigmáticas e as cadeias sintagmáticas (Cabas, 1982, p. 88). Como “o discurso é sempre polissêmico”, procura-se construir “pontos relacionais” (Cabas, p. 89). A fala possui uma sequência linear: uma palavra depois da outra e só percebemos o sentido da frase após a última palavra, aí está o sintagma, ao dizermos cada palavra vamos deslocando, “construindo metonímias – substituindo um termo por outro. Mas, igualmente, ao nível do paradigma prevalece o deslocamento. É da reunião de um deslocamento com outro que surge a condensação”. A condensação seria o ponto de cruzamento de diversas cadeias (Cabas, p. 90). A frase, sendo linear, produz uma cadeia sintagmática na horizontal, enquanto que os diversos sentidos do discurso produz a cadeia paradigmática na vertical.

Resultados/discussão

Nesta comunicação será analisada, especificamente, a professora 001, fazendo-se algumas relações com algumas outras professoras, em razão da quantidade de páginas disponibilizadas.

Na análise semiótica, a gestualidade será examinada como um sintagma, fusão de elementos. Como “um empreendimento global do corpo humano no qual os gestos particulares dos agentes corporais estão coordenados e/ou submetidos a um projeto de conjunto que se desenrola simultaneamente” (Greimas et al., 1979, p. 19). Poyatos (1977) define o gesto como “um movimento corporal consciente ou inconscientemente feito pela cabeça, pelo rosto incluindo os olhos ou pelos membros, aprendido ou somatogênico, e servindo como instrumento comunicacional primário e prescrito, dependente ou não da linguagem verbal” (Rector e Trinta, 1986, p. 95). Serão identificados os signos que constituem a gestualidade. A expressão gestual das figuras será decomposta em *expressões*: a) postural; b) gestual manual e c) facial.

Na figura 001, a professora representou-se na lousa, explicando algoritmos complexos de multiplicação, subtração e divisão. Multiplicação de unidade por centena, subtração de centenas e uma divisão de dezena por unidades, cujo resultado terá resto ou número decimal.



Figura 001. Desenho da professora 001, com detalhe do rosto, no lado direito, abaixo.

Feyereisen e Lannoy, no capítulo sobre o papel dos sinais não-verbais na comunicação, informam que “o rosto exprimiria a natureza da emoção sentida, ao passo que os movimentos corporais traduziriam a sua intensidade” (1985, p. 98). Quanto à expressão postural, conforme definição de Poyatos (1977) : “A postura é uma posição consciente ou inconsciente do corpo, mais estática do que o gesto e a maneira, aprendida ou somatogênica” podendo “revelar os estados afetivos” (Rector e Trinta, 1986, p. 96). A cinésica estuda os gestos e movimentos corporais, mas aqueles padronizados e aprendidos. “A paracinésica inclui os qualificadores de movimentos, que servem para modificar os fenômenos cinésicos”. Entre eles estão a *intensidade*, que mede a tensão muscular, e o *raio/escala*, que verifica a extensão dos movimentos (Rector e Trinta, 1986, p. 56). Na expressão postural da professora, podemos observar a inexistência de tensão muscular (o braço esquerdo cai sem tensão ao lado do corpo). O raio/escala de seu gesto é amplo, conjugado à inexistência de tensão.

Do ponto de vista da Proxêmica, que na definição de Poyatos (1977), é “a concepção, estruturação e uso humano do espaço, abrangendo desde o ambiente natural ou construído até distâncias consciente ou inconscientemente mantidas na interação pessoal” (Rector & Trinta, 1986, p. 59), analisando a postura da professora, pode-se notar que sua orientação em relação aos alunos é *sociópeta*: o corpo inteiramente voltado para os alunos, em nítida exposição, não expressando qualquer orientação *sociófuga*, demonstrativa de receio, medo, inexperiência. A distância em relação à lousa é íntima, mostrando envolvimento físico e emocional com o que está ensinando. Sua postura é ereta, decidida, os pés firmemente postados. Quanto à expressão gestual manual, a mão também não demonstra nenhuma tensão. É um gesto *deítico*: aquele que aponta para a conta de multiplicação. A mão esquerda não foi representada, indiciando a sua nulidade no ato de ensinar, já que no caso não exerce qualquer função e distrairia a atenção do alunos que devem se concentrar apenas em sua mão direita.

Para Giles Deleuze, os rostos possuem três funções, *individuante*, que o distingue ou caracteriza cada um; *socializante*: manifesta um papel social e *relacional* ou *comunicante*: existe uma comunicação interpessoal, ou um acordo interior entre o próprio caráter de uma pessoa e seu papel (Deleuze, p. 128). O rosto da professora mostra uma expressão alegre, descontraída, cantos dos lábios para cima. Sua função relacional ou comunicante combina com seu papel socializante docente e sua postura. Caballo anota que “os sinais não-verbais têm de ser coerentes com o conteúdo verbal para que uma mensagem socialmente hábil seja transmitida de forma precisa” (2006, p. 25). É o que a postura e o rosto da professora sugerem.

O ego sempre procura fugir ao desprazer. Para isso, utiliza as medidas defensivas, buscando fugir à experiência da dor (Freud, Anna, 1990, p. 59), não somente, àquela proveniente do seu mundo interno, mas, também, à oriunda do mundo exterior. O esforço do ego para evitar a *dor* nem sempre é patogênico. Faz parte do humano buscar negar fontes objetivas de dor e ansiedade. Imenes (1989) anota que se um aluno não for bem sucedido em qualquer disciplina na escola – desde que não seja a matemática – significa que não prestou atenção, dedicou-se ou teve alguma dificuldade. Porém, se for mal sucedido em matemática, seu insucesso será creditado à carência de raciocínio. “Em resumo, quem não aprende as outras matérias é, no máximo, considerado vagabundo; mas quem não aprende matemática é tachado de burro” (Signorini, 2007, p. 16). O termo *vagabundo* é tomado como uma coisa conjuntural: alguém *está* vagabundo, basta se esforçar, para modificar esse estado; já *burro* é algo estrutural: a pessoa *é* burra, isso é um defeito congênito, uma incapacidade, é quase impossível sua reversão. Ao ser feito este diagnóstico, revolve-se a ferida narcísica da criança (Freud, 1922/1976, p. 271). Mexe-

se naquilo que é mais doloroso no ser humano, a perda do objeto materno: a criança necessita sair do reino da natureza, sua ligação primordial com a mãe, para entrar no reino da cultura; precisa cortar o cordão umbilical simbólico que a prende à mãe. Perda insuperável do ser humano que começa a desenhar-se desde o instante em que é expulso do aconchego uterino, passa pelo corte do cordão umbilical biológico, depois pelo desmame e outras frustrações necessárias para o crescimento humano.

Freud associa a ferida narcísica ao ciúme. Geralmente, o diagnóstico sobre a incapacidade matemática da criança ocorre nos anos iniciais do ensino fundamental, em que o professor pode ser considerado como substituto dos pais (Freud, 1914/1974). Provável a emergência do ciúme e a revivência da dor narcísica, da perda do objeto materno, pois perde também a sua substituta, a professora, que agrada àqueles alunos *bons* em matemática, que satisfaz seu narcisismo docente: porquanto os *bons* alunos representariam a sua capacidade de ensino; os *maus*, reabririam a sua própria ferida narcísica. Parece ter-se assim um círculo vicioso de feridas narcísicas remexidas.

As professoras desta pesquisa, ante a frase indutora *EU e uma aula de matemática*, quase todas utilizaram figuras geométricas para representar a aula de matemática, fazendo submergir o EU-professora. Os desenhos abstratos, parecem sugerir isso. Parece tratar-se de mecanismos de defesa. As dificuldades docentes necessitam ser afastadas do consciente, utiliza-se, então, o mecanismo defensivo da *intelectualização*. Transforma-se o conflito numa linguagem discursiva, para dominá-lo. Promove-se a abstração dos pensamentos para não reconhecer o afeto desagradável. Os problemas são racionalizados. Como pontua Anna Freud, a finalidade da intelectualização é vincular os processos pulsionais “aos conteúdos ideacionais, tornando assim os primeiros acessíveis à consciência e passíveis de controle” (1990, p.140).

A professora 001 parece ter se utilizado do mecanismo de defesa, *juízo de condenação*, em que a pessoa, com o ego mais forte, consegue, por meio desse mecanismo dominar o que lhe é hostil. Na associação de palavras com a figura 08 – um algoritmo de divisão em que a maioria dos números foram substituídos por letras *x* – ela escreve: “Operação absurda” e “operação sem objetivo”, foi o julgamento da professora. Os significantes (as palavras) que utilizou sugerem uma posição egocêntrica: visão voltada para o ensino, *como EU ensino*. Dos 27 significantes, apenas 6 fazem referência ao aluno: “Preciso estudar”, “Não consigo aprender”, “matemática!!! Matemática!!!!”, “Ah! Como será isso?”, “Que chato!” e “Ai que raiva”. Os significantes aparecem de forma impessoal. Mas como afirma Lacan “a linguagem é um tonel que vaza”, e ante a figura 05 – um coração formado por números –, ela exprime: “números no MEU coração” (o destaque é meu). Faz sentido com o seu desenho: uma professora tranquila ao ensinar matemática.

A professora 005 parece usar mais o mecanismo defensivo da *intelectualização*: o afeto não aparece, está reprimido; sobram as representações, os significantes, impessoais: quando descrevo, racionalizo, não sinto. Ante a fig. 09 – uma imagem trágica de um carrasco encapuzado, torturando alguém, em frente de uma lousa com a soma de $1 + 1 = 3$ –, a professora parece usar também o mecanismo de defesa *denegação* – recusa em reconhecer a realidade – os seus significantes são: “Mistério”, “magia” e “abracadabra”. Somente sai da posição egocêntrica, quando usa três significantes: “Que chato!”, “tenho que decorar!” e “quanto é?”.

O discurso manifesto deste grupo de professoras parece indiciar mecanismos defensivos em relação à representação social sobre a educação matemática. Nas duas faces das representações sociais, a icônica e simbólica, Moscovici informa que “a representação iguala

toda imagem a uma idéia e toda idéia a uma imagem”. Exemplifica com o “neurótico”, que “evoca um tipo definido, caracterizado por certos traços e uma biografia facilmente imaginável”. A palavra evoca uma ciência, o nome de um herói clássico, o Édipo, e um conceito (2003, p. 46). As representações sociais, tanto do aluno burro quanto do bom aluno, parecem consensuais entre os professores: o aluno burro sugere um tipo definido, caracterizado em imagens com orelhas de burro e uma biografia preconceituosa que passa pelo fracasso escolar, família desestruturada, condição sócio-econômica precária, habitante das periferias, favelas. E o bom aluno, basicamente, o oposto. O processo de ancoragem parece transparecer pela classificação, pela nomeação. Moscovici anota que coisas que não são classificadas nem possuem nome ficam estranhas, são ameaçadoras. Quando transformamos o estranho em familiar há um certo conforto, conciliação. Ao se rotular de burro, o aluno com dificuldade de aprendizagem, concilia-se a consciência. Sugere também o processo de objetivação, transformando aquilo que é abstrato, o fracasso escolar do aluno, em algo concreto, a imagem de um aluno burro.

Qual a posição do professor ante o fracasso do aluno? A imagem do professor é a do mestre, aquele que tudo sabe: um mestre não pode não saber, tem todo o poder. Só que um aluno que não sabe, escancara para o professor que ele nada pode, sua incapacidade. Há um conflito: se eu sei, o aluno tem que saber. Se ele não sabe, não é devido à minha incapacidade de ensinar, mas à sua burrice. Entretanto, a professora que ensina matemática, se não domina os conteúdos da matéria, entra em grande conflito com o seu papel de mestre, que tudo deveria saber mas não sabe. A tendência, frente ao conflito, é projetar seu não-saber no aluno: é ele que não sabe, ele é incapaz, é burro. Esse é o mecanismo de defesa chamado *projeção*: projetar os processos mentais para o exterior (Freud, 1913/1974, p. 116). O círculo vicioso predomina: a professora já foi aluna um dia, se foi mal alfabetizada em matemática, não consegue ensinar; não o conseguindo, para aliviar o conflito mental, pode lançar mão do mecanismo defensivo da projeção. Ocorre a resistência, a separação entre imagem e símbolo. O professor permanece no registro do imaginário em detrimento do simbólico. É a realização da imagem, em que persiste o fantasma. Esta realização da imagem, essa resistência em ver a realidade chama-se projeção. A produção do sentido será precisamente o contrário (Cabas, 1982, p. 65). A figura indutora 09, do carrasco, produz na professora 005 esse sentido contrário; ela não vê o simbólico: o carrasco, a tortura; realiza a imagem, vendo *mistério, magia, abracadabra*. Temos então o processo de objetivação, a imagem se desloca, formando uma figura metonímica, mas também a ancoragem, pois o deslocamento provocou a condensação, fazendo surgir uma outra imagem, uma figura metafórica, produzindo um efeito totalmente ilusório. O mesmo processo ocorre com a professora 004, em relação à figura 08 (o algoritmo de divisão com x no lugar dos números): ela desloca e condensa a figura do algoritmo de divisão transformando-o em *ponto bordado cruz*. Mas o sentido relacional mostra-se totalmente diverso nos dois casos: a professora 005, na sua posição egocêntrica, com o foco no ensino, parece apresentar *a presença de uma ausência dolorosa*, nela o mecanismo defensivo da intelectualização sugere ser intenso; enquanto que para a professora 004, este mecanismo parece ser quase inexistente.

Conclusões

Esta pesquisa propôs-se a resolver o seguinte problema: quais as representações sociais de cinco professoras de ensino fundamental I sobre educação matemática, tendo em vista a precária situação dessa disciplina que elas obrigatoriamente ensinam e, portanto, são co-responsáveis? A hipótese seria que emergiriam para além do discurso manifesto, representações sociais de dificuldade – conteúdos latentes – no ensino dos conteúdos matemáticos, pois as avaliações

nacionais e internacionais apontam para a precária situação de seu ensino-aprendizagem. Confirmou-se a hipótese, houve grande resistência de quatro professoras e o conteúdo latente que emergiu dos dados sugere a utilização de mecanismos defensivos para evitar que os conteúdos dolorosos, desagradáveis, viessem à superfície. Parece ter havido a presença de uma ausência dolorosa que não quis ser dita: mal(dita).

Por ser uma pesquisa exploratória, evidentemente, seus dados não são generalizáveis, mas mostra a potencialidade de utilização da metodologia adotada para um número mais representativo de sujeitos. Estes dados auxiliam a se pensar uma estratégia de educação continuada para professoras do ensino fundamental I que levem em consideração as representações sociais que se apresentam, que visem desmontar as resistências e fazer afluírem os conteúdos reprimidos, para que possam ser expressos e trabalhados.

Referências

- Biajone, J. (2007). A abordagem do trabalho de projetos na formação estatística do pedagogo. IX ENEM. Recuperado em: 04 de janeiro de 2011. Obtido em: <http://www.sbem.com.br/files/ix_enem/Html/comunicacaoCientifica.html >.
- Caballo, V. E. (2006). *Manual de avaliação e treinamento das habilidades sociais*. São Paulo: Santos Livraria Editora.
- Cabas, A. G. (1982). *Curso e Discurso da Obra de Jacques Lacan*. São Paulo: Moraes.
- Cazorla, I. M., & Santana, E. (2005). Concepções, atitudes e crenças em relação à matemática na formação de professor da educação básica. 28ª Anped. Recuperado em 03 de janeiro de 2011. Obtido em: <http://www.ufrj.br/emanped/paginas/conteudo_producoes/docs_28/concepcoes.pdf >.
- Celes. L.A. (s/d). Da psicanálise à metapsicologia: uma reflexão metodológica. Estados Gerais da Psicanálise. Recuperado em: 04 de janeiro de 2011. Obtido em: : <http://www.estadosgerais.org/historia/40-da_psicanalise.shtml>.
- Costa, P. M. (2007). Internet: o retorno à histeria. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Santos Recuperado em: 04 de janeiro de 2011. Obtido em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2007/resumos/R0123-2.pdf> >.
- Costa, V. (s/d). Representações sociais e semiótica: um território comum? *Caligrama - Revista de Pesquisa em Linguagem e Mídia*. Recuperado em: 04 de janeiro de 2011. Obtido em: <http://www.eca.usp.br/caligrama/n_9/pdf/10_costa.pdf >.
- Cunha, D. R. & Costa, S. S. C. (2008). A. Matemática na formação de professores das séries iniciais do ensino fundamental: relações entre a formação inicial e a prática pedagógica. III Mostra de Pesquisa da Pós-Graduação – PUCRS. Recuperado em: 04/01/2011. Obtido em: <<http://www.pucrs.br/edipucrs/online/III Mostra/EducacaoemCienciaeMatematica/62905%20-%20DEISE%20ROOS%20CUNHA.pdf> >.
- Deleuze, G. (1983). *Cinema. A imagem movimento*. São Paulo: Brasiliense.
- Feyereisen, P. e Lannoy, J. D. (1985). *Psychologie du Geste*. Bruxelas: Pierre Mardaga Éditeur.
- Freud, Anna. (1990). *O ego e os mecanismos de defesa*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Freud, Sigmund. (1974). Totem e tabu. In S. Freud *Edição standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud*. (J. Salomão, trad., vol. XIII, pp. 13-193). Rio de Janeiro: Imago. (Trabalho original publicado em 1913).

- Freud, Sigmund. (1974). Algumas reflexões sobre a psicologia escolar. In S. Freud *Edição standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud*. (J. Salomão, trad., vol. XIII, pp. 285-289). Rio de Janeiro: Imago. (Trabalho original publicado em 1914).
- Freud, Sigmund. (1974). O Moisés de Michelangelo. In S. Freud *Edição standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud*. (J. Salomão, trad., vol. XIII, pp. 249-280). Rio de Janeiro: Imago. (Trabalho original publicado em 1914a).
- Freud, Sigmund. (1976). *Conferências introdutórias sobre psicanálise*. In S. Freud *Edição standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud*. (J. Salomão, trad., vol. XV). Rio de Janeiro: Imago. (Trabalho original publicado em 1916).
- Freud, Sigmund. (1976). Alguns mecanismos neuróticos no ciúme, na paranoia e no homossexualismo. In S. Freud *Edição standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud*. (J. Salomão, trad., vol. XVIII, pp. 271-286). Rio de Janeiro: Imago. (Trabalho original publicado em 1922).
- Gomes, M. R. (s/d). As representações sociais entre estudos culturais e psicologia social, a psicanálise. *Caligrama*, ECA, USP. Recuperado em: 04 de janeiro de 2011. Obtido em: <http://www.eca.usp.br/caligrama/n_5/MayraGomes.pdf>.
- Greimas, A. J., Kochlin, B., Kristeva, J., Fabri, P., Rastier, F., Ciorrea-Proca, ... Bouissac, P. A. R. *et al.* (1979). *Práticas e Linguagens Gestuais*. Lisboa: Editorial Vega.
- Lima, C. A. & Silva, N. M. B. (2002). Representações em imagens equivalentes. Biblioteca Online de Ciências da Comunicação. Recuperado em: 04 de janeiro de 2011. Obtido em: <<http://bocc.ubi.pt/pag/lima-claudia-imagens-equivalentes.pdf>>.
- Lopes, E. S. L. & Park, M. B. (2007). Representação social de crianças acerca do velho e do envelhecimento. *Estudos de Psicologia*, 12(2), 141-148. Recuperado em: 04 de janeiro de 2011. Obtido em: <<http://www.scielo.br/pdf/epsic/v12n2/a06v12n2.pdf>>.
- Machado, L. B. (2008). Representações sociais, educação e formação docente: tendências e pesquisas na IV jornada internacional. IV Jornada Internacional. Educação em foco, Recife. Recuperado em: 04 de janeiro de 2011. Obtido em: <http://www.fundaj.gov.br/geral/educacao_foco/representantessociaislaedamachado.pdf>.
- Miranda, F. A. N. (2002). *Representações sociais sobre a atuação do enfermeiro psiquiátrico no cotidiano*. Tese de doutorado, USP, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Recuperado em: 26 de julho de 2009. Obtido em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/83/83131/tde-17052006-105204/>>.
- Miranda, F. A. N., Furegato, A. R. F., Simpson, C. A. & Azevedo, D. M. (2007). Figuras e significados: recursos gráficos na pesquisa de representações sociais. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 09, n. 02, p. 526 – 536. Recuperado em: 04 de janeiro de 2011. Obtido em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n2/pdf/v9n2a19.pdf>>.
- Miranda, F. A. N., Andrade, O. G., Furegato, A. R. F. & Rodrigues, R. A. P. (2005) Representação social da sexualidade entre idosos institucionalizados. *UNOPAR Cient., Ciênc. Biol. Saúde*, Londrina, v. 7, n. 1, p. 27-34. Recuperado em: 04 de janeiro de 2011. Obtido em: <http://www.socialgest.pt/_dl/representasocildasexualidade.pdf>.
- Miranda, F. A. N. & Furegato, A. R. F. (2006). Instrumento projetivo para estudos de representações sociais na saúde mental. *Revista Eletrônica de Saúde Mental, Álcool e Drogas*. V. 2, nº 1, Ribeirão Preto. Recuperado em: 04 de janeiro de 2011. Obtido em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1806-69762006000100007&script=sci_arttext>.

- Monte, J. B. (2002). *Considerações metodológicas sobre a pesquisa em psicanálise na universidade*. Dissertação de Mestrado, UFSC, Florianópolis. Recuperado em: Obtido em: <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PPSI0100.pdf>>.
- Moscovici, S. *A representação social da psicanálise*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.
- Moscovici, S. *Representações Sociais*. Petrópolis: Editora Vozes, 2003.
- Peirce, C. S. (1977). *Semiótica*. São Paulo: Editora Perspectiva.
- Ramos, M. (2009). A dimensão afectiva das representações sociais da matemática. Vº Congresso Português de Sociologia Sociedades Contemporâneas: Reflexividade e Acção. Recuperado em: 04 de janeiro de 2011. Obtido em: <http://www.aps.pt/cms/docs_prv/docs/DPR4628c0c057e69_1.pdf>.
- Rector, M. & Trinta, A. R. (1986). *Comunicação Não-Verbal: A Gestualidade Brasileira*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Santaella, B.M.L. (s/d). A produção e disseminação da pesquisa na era digital. Recuperado em: 04 de janeiro de 2011. Obtido em: <<http://www.pucsp.br/~lbraga/proj02.htm>>.
- Signorini, M. B. (2007). *Crianças, algoritmos e sistema de numeração decimal*. Dissertação de Mestrado, UEM, Maringá. Recuperado em: 01 de agosto de 2009. Obtido em: <<http://nou-rau.uem.br/nou-rau/document/?code=vtls000164875>>.
- Silva, R. G. & Souza, N. M. M. (2008). Formação de professores para o ensino de matemática na escola fundamental: um olhar sobre o tema medidas. Obtido em: <http://www2.rc.unesp.br/eventos/matematica/ebapem2008/upload/271-1-A-gt1_silva_ta.pdf>.
- Souza, L. B. (2006). *A representação social da matemática em função do sexo e do gênero*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação da UFF, Niterói. Recuperado em: 04 de janeiro de 2011. Obtido em: <http://www.btd.ndc.uff.br/tde_arquivos/2/TDE-2006-07-13T133312Z-217/Publico/UFF-educ-luciane%20souza.pdf>.
- Takahashi, F. & Spinelli, E. (2009, 19 de maio). “Ensino médio melhora em SP; fundamental fica estagnado”. *Folha de S. Paulo*, Cotidiano.
- Targino, R. (2010). PISA 2009: Meninas brasileiras superam meninos em leitura, mas perdem em matemática e ciências. *Folha.com*. Recuperado em: 04 de janeiro de 2011. Obtido em: <<http://educacao.uol.com.br/ultnot/2010/12/08/pisa-2009-meninas-superam-meninos-em-leitura-mas-perdem-em-matematica-e-ciencias.jhtm>>.
- Tura, L. F. R. (1998). Aids e estudantes: a estrutura das representações sociais. In: Denise Jodelet; Margot Madeira. (Org.). *Aids e representações sociais - à busca dos sentidos*. Natal, Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- Utsumi, M. C. & Lima, R. C. P. (2006). Atitudes e representações de alunas de pedagogia em relação à matemática. 29ª Anped. Recuperado em 03 de janeiro de 2011. Obtido em <http://www.ufrj.br/emanped/paginas/conteudo_producoes/docs_29/atitudes.pdf>.
- Vasconcellos, M & Bittar, M. (2007). A formação dos professores que ensinam matemática na educação infantil e nos anos iniciais: um estudo sobre a produção dos eventos realizados no ano 2006. IX ENEM. Recuperado em: 04 de janeiro de 2011. Obtido em: <http://www.sbem.com.br/files/ix_enem/Html/comunicacaoCientifica.html>.