

CARACTERÍSTICAS DAS RELAÇÕES DE PODER NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

João Paulo Attie

Departamento de Matemática – UFS

attiejp@gmail.com

Resumo:

A sala de aula de matemática é um contexto no qual são tecidas relações de poder entre professor e aluno, ainda que esse possa não ser um fenômeno consciente para os sujeitos diretamente envolvidos. Consideramos que a ocorrência dessas relações não é, por si, um acontecimento que mereça um julgamento moral. O objetivo deste trabalho é descrever algumas características referentes às Relações de Poder estabelecidas entre professor e aluno na aula de matemática, encontradas em uma investigação realizada nos dois últimos anos, a partir da aplicação de entrevistas, semiestruturadas, no caso de professores e utilizando as técnicas de Grupo Focal, com alunos, em duas escolas da rede pública. Nesse trabalho de campo, obtivemos elementos que nos permitiram perceber como são estabelecidas características descritas, principalmente por Foucault (1995, 2007), como fundamentais para a análise, como as modalidades instrumentais, o sistema de diferenciações, as formas de institucionalização e os graus de racionalização.

Palavras-Chave: Interação Professor-Aluno; Relações de Poder; Educação Matemática.

1. Introdução:

Este trabalho tem como objetivo descrever algumas características das Relações de Poder estabelecidas entre professor e aluno na aula de matemática. Dentro do contexto das interações professor-aluno, que é um dos inúmeros fenômenos que influenciam o processo de ensino e aprendizagem, emergem relações de poder, ainda que este elemento possa não ser conscientemente compreendido pelos sujeitos do processo. Longe de ser um fenômeno restrito à sala de aula, compreendemos que ele permeia o campo de toda a sociedade e sofre influência de vários agentes, como por exemplo, os pais, os meios de comunicação, os professores de outras áreas, entre tantos outros. A maneira como os alunos e os professores de matemática enxergam as interações ocorridas em sala de aula influenciam fortemente as reações e comportamentos assumidos pelos primeiros e também a prática pedagógica como um todo destes últimos, aí incluídos vários componentes dessa prática, tais como o planejamento e a avaliação, por exemplo.

O mote principal para esta investigação surge a partir da percepção do fenômeno da “aversão à matemática”, experimentada de maneira quase espontânea por grande número de indivíduos e já descrita por vários autores como, por exemplo, Sakay (2007), Markarian (2004), Sousa (2005), Silva (2004), Hardy (2007) e Attie (2013). Este último faz uma análise acerca de como se processa o mecanismo disparador desse fenômeno e ressalta a enorme disparidade entre o que seriam a matemática escolar e a atividade matemática. Enquanto a primeira envolveria principalmente a repetição e a memorização de regras e algoritmos, na segunda haveria a necessidade da compreensão dos processos por trás dos procedimentos. Uma das mais trágicas decorrências desse cenário seria a carência de argumentações (lógica e didaticamente) válidas no processo de ensino e aprendizagem da disciplina, com evidentes implicações na produção das relações de poder dentro do processo.

Os processos que alicerçam, produzem, modificam e perpetuam as relações de poder puderam ser compreendidas de maneira mais abrangente a partir dos fundamentos teóricos de Bourdieu (1989) e Foucault (1995, 2007), principalmente este último, que assinala algumas das características necessárias para as análises das relações de poder. Como se verá, tais características foram identificadas em entrevistas realizadas com alunos e professores de duas escolas públicas.

2. A relação com a matemática e as relações de poder

Saber matemática parece ser um domínio em que, no sentimento da maioria das pessoas, não existem meios termos. Ou a pessoa sabe matemática, ou não sabe, é o que se acredita e se propaga. É uma arena em que as atribuições sobre esse saber se valem de uma lógica binária, em que as várias gradações existentes entre o saber tudo e o não saber nada em matemática, não tem oportunidade de aparecer. Acredita-se, em geral, que, ou a pessoa “sabe” matemática e, neste caso, é considerada uma pessoa inteligente, “eleita”, *in*, fazendo parte do seleto grupo dos quase gênios, ou então, no caso de o indivíduo não pertencer a esse grupo de seres “especiais”, ou seja, de estar incluído entre os que “não sabem” matemática, é considerada, conscientemente ou não, uma pessoa inferior, ignorante, *out*, comparada a um deficiente, com o sentido pejorativo que frequentemente acompanha o termo.

Não seria excessivo, supomos, dizer que a imensa maioria da humanidade se considera fazendo parte do segundo grupo, o dos que “não sabem matemática”. Ainda que esse fenômeno careça de comprovação estatística, consideramos que ele ocorra tão frequentemente nos vários campos sociais, além da própria escola, que podemos atribuir a ele uma expressão, cunhada por Foucault (2007), como sendo um daqueles “fatos banais”. O filósofo francês, quando utiliza a expressão “fato banal”, não o faz considerando o sentido de que o acontecimento não seja algo importante, mas sim com o significado de ser um fato que acontece “o tempo todo” e que “todo o mundo conhece”. E é justamente por ocorrer com tanta frequência, que esse acontecimento acabaria passando pelos indivíduos de maneira completamente despercebida, causando, aí sim, a impressão de que seria um fato pouco importante, ou seja, banal, no sentido mais corrente do termo na linguagem cotidiana. A aversão à matemática é, a nosso ver, um desses acontecimentos sobre o qual afirmariamos, como o autor, que: “não é por serem fatos banais que não existem”. O que é necessário fazer com esses fatos é “descobrir, ou pelo menos tentar descobrir qual o problema específico e, talvez original, que aí se estabelece” (FOUCAULT, 1995, p.232).

Desta forma, manifesta-se um processo de naturalização do fenômeno, conceito apontado e criticado por Marx (1987, p. 83-84), como parte de um procedimento que torna o indivíduo incapaz de compreender o processo histórico e social de sua própria formação. Tal artifício remete à tentativa de justificar as desigualdades por meio de supostas causas naturais. No caso da naturalização do fenômeno ao qual fazemos referência, a relação de animosidade do indivíduo com a matemática, esse processo significa um apagamento da história dessa relação que se torna, desse modo, uma relação apontada como natural, permanente e imutável.

Admitimos a necessidade de um procedimento genealógico para embrenhar-se nessa questão, assumindo uma perspectiva e negando a existência da pretensa neutralidade da história, defendida pelos historiadores clássicos. Assumir uma perspectiva, para Foucault (2007), implica em um ato de liberdade, pois significa rebelar-se contra um conhecimento imposto e tirar proveito disso, bem como assumir os riscos dessa decisão, pois até mesmo uma suposta renúncia em assumir um lugar nesse campo de lutas, qualquer que ele possa ser, já se configura, em si, como uma tomada de posição, pois também implica em determinadas escolhas. Assim, a genealogia seria definida, não como a história do problema, mas mais como um mapa das lutas e conflitos que configuraram o problema como é conhecido atualmente. Esse procedimento se configura proveitoso para podermos

aprofundar a investigação a respeito das relações de poder estabelecidas na aula de matemática e as práticas pedagógicas em relação à matemática, pois

... a genealogia se mostrou mais adequada para pensar (certas) práticas [...]. Trata-se de práticas não discursivas que sujeitam os indivíduos a mecanismos de poder; o indivíduo moderno "nasce" de relações de saber e poder; as ciências [...] produzem relações de poder específicas.

(ARAUJO, 2009, p.13).

A relação entre médico e paciente, por exemplo, é, até hoje, uma relação de poder relativamente pouco questionada. De acordo com Foucault (2007), uma atitude genealógica em relação ao questionamento desse poder dos médicos remeteria certamente à ocorrência e ao posterior tratamento de grandes epidemias e doenças desconhecidas (lepra, peste, varíola, gripe, câncer e, mais atualmente, aids) com a comoção e o desespero resultantes desses acontecimentos.

A relação professor-aluno, em uma visão considerada não tradicional, pode ser apontada idealmente como uma relação que deve ser intermediada pelo conhecimento, pois a ligação, tanto do aluno, como do professor, deve se estabelecer com o conhecimento e não necessariamente entre eles próprios. Desta forma, acreditamos que o professor também deve ser considerado um intermediário entre o aluno e o conhecimento, pois, para esse professor, nas palavras de Chauí, “utópico”, “... o diálogo do aluno é com o pensamento, com a cultura corporificada nas obras e nas práticas sociais, transmitidas pela linguagem e pelos gestos do professor, simples mediador.” (CHAUÍ, 1980, p.39).

É legítimo afirmar que, para que uma postura assim seja possível, há a necessidade imperiosa da passagem de uma posição em que o poder se constitui hierarquicamente, com o professor sempre acima do aluno, para um arranjo em que ambos estejam no mesmo patamar, pelo menos no que se refere à proporcional dimensão de suas prerrogativas e de suas obrigações. A consciência de que essa é uma mudança necessária não ocorre de maneira simples, talvez porque esse seja um tema que, além de controvertido, seja relativamente pouco discutido. “Uma pedagogia crítica deveria interrogar esse risco cotidiano: de onde vem e por que vem a sedução de tornar-se guru? De onde vem e por que vem em nós e nos alunos o desejo de que haja um Mestre, o apelo à figura da autoridade?” (*idem*, p.40).

No que diz respeito às Relações de Poder que emergem no processo de Ensino e Aprendizagem, há alguns pontos que consideramos merecerem um olhar mais atento.

De acordo com Foucault (2007), existe uma trama que ele conceitua como sendo uma rede de micropoderes, como os poderes locais, regionais e familiares, verdadeiros focos de poder, difundidos dentro do corpo social. Estes diversos poderes estabelecem uma rede de relações articuladas e se exercem em níveis variados, com certa autonomia e em pontos diferentes da rede social. Dessa forma, os micropoderes existem integrados ou não ao Estado. De acordo com o autor, são essas redes de poderes que constituem o indivíduo como sujeito e configuram práticas discursivas, que instituem “gestos, atitudes, condutas e posturas, regulam a mente e ordenam as emoções” (CAPPELLE, 2004, p.9). No caso do presente trabalho, em que as relações de poder são investigadas em um nível de interações entre indivíduos, e não em um nível de interações entre instituições, impõe-se, portanto, uma perspectiva que entenda o poder como relação, como jogo e como estratégia, um ponto de vista em que se investigue e analise o poder partindo não de seu centro (o Estado), mas sim de seus níveis mais baixos (e ao mesmo tempo refinados), em suas extremidades, captar o poder nas suas formas e instituições mais regionais e locais,

...em vez de orientar a pesquisa sobre o poder no sentido do edifício jurídico da soberania, dos aparelhos de Estado e das ideologias que o acompanham, deve-se orientá-la para a dominação, os operadores materiais, as formas de sujeição, os usos e as conexões da sujeição pelos sistemas e os dispositivos estratégicos [...] é preciso estudá-lo a partir das técnicas e táticas de dominação. (FOUCAULT, 2007, p.186).

Neste contexto, observamos que uma investigação desses componentes – os operadores materiais e institucionais, as táticas e técnicas de dominação, as conexões de sujeição, etc. – demandava uma fundamentação teórica peculiar, que fosse mais específica e menos geral, em que pudéssemos ponderar os elementos em uma espécie de requintada “sintonia fina” das relações de poder. A partir desse enfoque, optamos por empregar determinados elementos, considerados por Foucault (1995) como necessários nas análises sobre essas relações. São eles:

1- O sistema de diferenciações, que envolve diferenças jurídicas, econômicas, sociais, de lugar, culturais, linguísticas, nas competências, etc. As diferenciações devem ser consideradas princípios de análise relevantes, pois permitem que um indivíduo (ou uma instituição) atue sobre o outro, a partir do fato de que são distintos. Pois se forem idênticos, não haverá motivos que justifiquem a legitimação de uma tentativa de dominação/submissão. Dessa forma, uma das primeiras manifestações que colocam em movimento um processo de dominação serão o aparecimento e a autenticação, insinuada

ou explícita, de um sistema de diferenciações. Por outro lado, as diferenciações não atuam somente como causas, mas operam também como efeitos, pois permitem a manutenção dos sujeitos e instituições em determinados lugares, dentro do próprio campo das lutas que geram. Dessa maneira, podemos afirmar que “... toda relação de poder coloca em ação diferenciações que são para ela simultaneamente condições e efeitos.” (FOUCAULT, 1995, p.8).

2- Os objetivos perseguidos por aqueles que agem sobre a ação dos outros. Por exemplo, a manutenção de privilégios, a acumulação de lucros, a implantação ou manutenção de uma autoridade estatutária ou mesmo de uma conjuntura, o exercício de uma função ou profissão, etc. Consideramos, do mesmo modo, que os objetivos devem ser considerados pontos importantes para nossa análise, pois podem nos fazer compreender e explicar a existência e permanência de cada sujeito ou instituição naquele lugar específico que ocupa.

3- As modalidades instrumentais do exercício daquele poder, ou seja, as maneiras pelas quais, na prática, se mantém e se solidifica efetivamente a relação de poder. Pode acontecer, por exemplo, pela ameaça de armas, por desigualdades econômicas, pelos efeitos da palavra, por mecanismos de controle, de vigilância, a partir da conservação e posse de informações ou arquivos que o outro não tem acesso, utilizando-se de regras explícitas ou implícitas, com o emprego de dispositivos físicos, etc. Evidentemente, é um elemento a ser analisado com apuro, pois pode identificar, em um nível ao mesmo tempo fino e perspicaz, a partir de qual(is) instrumento(s) o poder será de fato exercido e mantido.

4- As formas de institucionalização do poder, ou seja, quais seriam as estruturas jurídicas, ou os fenômenos de moda, ou, no caso de alguns lugares específicos, os seus regulamentos e estruturas hierárquicas próprias, etc., que validariam seu exercício. No caso do presente trabalho, esse componente deve ser considerado um dos elementos mais relevantes, tendo como base a já demarcada importância atribuída ao conhecimento matemático, que permeia toda a sociedade e, em especial, no nosso caso, os pais de alunos.

5- Os graus de racionalização, que ponderando sobre a eficácia dos instrumentos, a certeza dos resultados esperados e ainda dos custos eventuais, avalia a organização e reorganização necessárias para a implantação e manutenção da situação de dominação. O exercício do poder não pode ser considerado como um fato bruto, isolado, um dado institucional avulso, ou uma estrutura independente que simplesmente se mantém ou quebra. Dessa forma, todos os elementos citados acima podem ser estabelecidos,

transformados, reelaborados, enfim, dotados de procedimentos mais ou menos combinados e ajustados para dar condições de funcionamento e de continuidade das relações de poder.

Apesar de considerarmos a aprendizagem como uma escolha individual, essa alternativa inegavelmente se dá a partir das vivências e experiências do ser na sociedade em que vive, visto que “... o ser humano não se produz e não é produzido a não ser em uma forma singular e socializada” (CHARLOT, 2008, p.57).

Desta forma, a fim de identificarmos, entre outros subsídios, alguns dos elementos assinalados por Foucault (1995), como necessários nas análises referentes às relações de poder, recorreremos a instrumentos de investigação e análise, tais como entrevistas com alunos, realizadas através da técnica do grupo focal, e entrevistas semiestruturadas com professores.

3. Resultados da Pesquisa

A primeira das escolas, que designaremos aqui por Escola A, possui cerca de 800 alunos matriculados, em turmas de ensino regular (Fundamental e Médio) e Educação de Jovens e Adultos. Está situada, segundo dados oficiais, em um terreno com 11.200 m², sendo que a área construída conta com 1.240 m². Sua pontuação do IDEB nos últimos anos do Ensino Fundamental, em uma escala de zero a dez, tem uma média de 2,15 nos últimos seis anos. Possui uma disposição precária, com apenas as salas de aula e uma pequena biblioteca, com cerca de dois mil volumes, na qual o acesso aos alunos é restrito, pois “*não há funcionário designado para trabalhar nela*”, segundo a direção. Além disso, sua estrutura física não apresenta laboratório de nenhuma espécie, tampouco oficinas, salas de recursos audiovisuais ou quadra poliesportiva. A Escola B, no mesmo bairro que a anterior e distante dela apenas 500 metros, possui cerca de 700 alunos matriculados em turmas de ensino regular (Fundamental e Médio) e Educação de Jovens e Adultos. Está localizada em um terreno de 19.000 m², contando a escola com uma área construída de 3.240 m². Sua pontuação do IDEB, também nos últimos anos do Ensino Fundamental a coloca como uma das dez melhores escolas públicas do país atingindo, em uma escala de zero a dez, uma média de 6,23 nos últimos quatro anos, com uma pontuação de 6,9 em 2011 (não houve a aferição do indicador em 2005). Vale notar que a escola já possui uma pontuação maior que o índice que o Brasil pretende atingir somente em 2022. Em termos de espaço e estrutura física, a escola possui, além das salas de aula, biblioteca com mais de

dez mil volumes, cujo acesso é franqueado aos alunos, já que há dois bibliotecários lotados na escola, laboratórios de ensino para as disciplinas física, química e biologia, sala de desenho, duas salas de audiovisual, laboratório de línguas, laboratório de informática, uma oficina de artes, duas quadras poliesportivas cobertas, piscina.

Assim, as questões e situações que orientaram a coleta de dados foram elaboradas com base nesses elementos. Em relação ao grupo de professores, consideramos que entrevistas semiestruturadas realizadas individualmente seriam suficientes para nos fornecerem alguns dos dados pertinentes ao trabalho. Uma entrevista semiestruturada se caracteriza por conter um roteiro de questões que não seja tão rígido como em uma entrevista fechada ou um questionário. Esse roteiro inicial, que contém os questionamentos principais, apoiados nas hipóteses e teorias do pesquisador, vai sendo complementado na medida em que o pesquisador percebe e se aproveita de circunstâncias inerentes a cada entrevista. Caberá ao pesquisador estar continuamente atento ao foco principal de sua entrevista, e este será sempre recolocado pelo entrevistador.

Já em relação ao grupo de alunos, nos parecia evidente que a obtenção das informações desejadas, pelo tema a que se referiam, não deveria ocorrer de maneira direta, seja pela falta de consciência dos sujeitos envolvidos a respeito, seja pelo possível temor em relação às possíveis retaliações. Desta forma, optamos pela utilização da técnica do grupo focal na realização das entrevistas com esse conjunto. O Grupo Focal é uma modalidade específica de um tipo de discussão, em que os membros são selecionados por características comuns e dialogam sobre um tema particular, tendo recebido estímulos apropriados para o debate. Diferentemente da entrevista de grupos, em que as questões são dirigidas a cada integrante do grupo por vez, e obviamente distinta das entrevistas individuais, pelo número de participantes, as discussões de grupo focal tem como principal característica a dinâmica das discussões entre os participantes entre si, em vez de somente interagir com o pesquisador. Uma entrevista com uma abordagem de Grupo Focal pode permitir que se percebam não apenas os diversos pontos de vista dos indivíduos acerca do tema, mas também a análise de como certas situações podem ser articuladas, recriminadas, confrontadas e modificadas, por exemplo, por meio da influência mútua do grupo.

Todas as entrevistas foram realizadas no segundo semestre de 2012, nas duas escolas da rede pública e foram, com o conhecimento e permissão dos sujeitos, registradas com o auxílio de um gravador digital portátil.

Consideramos necessário destacar que, entre as características mais importantes na constituição desse trabalho, a presença e a relevância da subjetividade talvez tenham sido as que mais se mostraram permeando todas as etapas da investigação. Assumimos, como pesquisadores, a subjetividade como inequivocamente necessária em um processo de investigação sobre as relações de poder. Não consideramos que poderia ser de outro modo, visto que foi um estudo realizado acerca das manifestações do poder na sala de aula, um dos “campos de luta da realidade em torno da imposição dos sentidos”, referidos por Foucault (2007). Desta forma, de nossa parte, também não consideramos que seria admissível uma hipotética neutralidade na pesquisa, pois nossa própria subjetividade, resultado do que pudemos produzir a partir de nossa história, tornaria impossível essa suposta imparcialidade.

Entre os professores, consideramos que a questão da avaliação, como se tornou visível nas entrevistas, tem sido claramente utilizada como uma eficiente Modalidade Instrumental, na manutenção das relações de dominação na sala de aula, que seriam as estruturas.

... conforme o poder é exercido pela ameaça das armas, pelos efeitos da palavra, através das disparidades econômicas, por mecanismos mais ou menos complexos de controle, por mecanismos de vigilância, com ou sem arquivos, segundo regras explícitas ou não, permanentes ou modificáveis, com ou sem dispositivos materiais, etc.

(FOUCAULT, 1995, p.8).

Na medida em que, em uma circunstância de ocasional indisciplina, a professora utiliza um apontamento de notas, “*atribuindo pontos, mais para quem faz e menos para quem não faz*”, se configura através desse instrumento um mecanismo de controle. E esse controle, em princípio, não é escamoteado pela professora, pois ela mesma admite o fato de que “*obrigo eles a irem fazendo*”. Quando a professora parece querer se anistiar por exercer esse domínio, alegando que esses pontos não valerão uma nota de verdade, mas que os alunos não sabem disso, a coerência da situação aparece de maneira clara, pois a justificativa é sempre a de “*manter o controle*” da sala. Assim, ao afirmar que “*não quer dizer que quem está fazendo está ganhando ponto, e quem não está fazendo está perdendo*”, se torna necessário que, para que o sistema continue sendo eficiente, que “*o aluno não sabe que esses mais ou menos não significam notas*”. Assim, seria, de acordo com ela, uma situação em que essa imaginária e não efetiva atribuição de pontos teria como único objetivo a sustentação do domínio da sala de aula. Entretanto, em seguida, esse

edifício lógico desmorona quando a própria professora revela que utiliza as anotações para balizar a nota de participação, uma das notas necessárias para compor a nota final, afirmando que *“a resolução das atividades de sala de aula e em casa valem uma nota, a participação”*.

Consideramos importante lembrar que os professores não consideraram ter problemas de disciplina em suas salas, pois, como uma delas afirmou, *“o que acontece em sala de aula com relação às indisciplinas, logo, logo, eu já passo aqui para o setor pedagógico e eles resolvem”*. Entretanto, essa atitude, de enviar o aluno para a coordenação, só ocorre depois que providências anteriores não tenham surtido efeito, o que nos revela a presença de uma série de ajustes, enfrentamentos e recuos nas relações. A decisão de enviar o aluno para a coordenação, entre outras deliberações tomadas pelos professores, obedece certamente ao Grau de Racionalização conferido àquela decisão.

Como o colocar em jogo as relações de poder como ação sobre um campo de possibilidade pode ser mais ou menos elaborado em função da eficácia dos instrumentos e da certeza dos resultados [...] ou ainda em função do custo eventual (quer se trate do custo econômico dos meios colocados em ação, ou do custo reacional, constituído pelas resistências encontradas).
(FOUCAULT, 1995, p.8).

Em relação aos subsídios obtidos nas entrevistas com os alunos, é importante destacar alguns elementos teóricos que podem ser relacionados a esses dados. Em se tratando da importância conferida à matemática, podemos ressaltar que, em comparação com as outras disciplinas, as reações provocadas nos alunos são mais intensas, especialmente acerca das avaliações, como podemos ver na afirmação de que *“na véspera da matemática, está todo mundo aflito”*. Consideramos que a questão da nota pode refletir um elemento localizado anteriormente, que é o grande valor atribuído pelos pais às notas de matemática. Além disso, aparece também uma observação de que os professores de matemática se comportam de maneira diferente, em relação à importância que atribuem à sua disciplina, pois estes *“costumam tratar ela como se fosse uma matéria mais séria”*. Ainda se manifesta, nos discursos dos alunos, um aspecto que é a necessidade de uma forma diferente de estudar para aprender a matemática, pois *“na matemática, fazer a tarefa é mais importante é crucial, que em outras matérias”*.

Consideramos que as características descritas acima confirmam novamente a utilização da importância da matemática como uma das Formas de Institucionalização das relações de poder. Um elemento que novamente deve ser considerado com atenção, agora sob a ótica do discurso dos alunos, é a questão da avaliação. Além do fato de ser a

disciplina cuja prova mais intimida os alunos, são relatados dois tipos de episódios importantes, a utilização da atribuição ou da retirada de pontos para a manutenção do controle da sala, a que os alunos denominam “*técnica do menos um*”, e a escolha dos assuntos e graus de dificuldade colocados na avaliação como uma ferramenta de domínio e adestramento. Nos dois casos, identificamos claramente a presença de Modalidades Instrumentais do exercício do poder. O que não nos surpreende é o fato de que a força dessas modalidades esteja vinculada aos elementos de atribuição de desempenho, ou seja, a nota. Não nos esquecemos de que também deve ser percebido como uma Modalidade Instrumental para a manutenção das relações de poder, o fato de que os professores “*pedem silêncio, dão advertência e em casos mais sérios expulsam da sala*”. Entretanto, é nas questões relacionadas à nota que desponta a maior eficácia desses instrumentos. Ao optarem pela utilização da avaliação como uma maneira para a manutenção do domínio, os professores, ainda que inconscientemente, elaboraram e ponderaram sobre a eficiência desse instrumento, ou da certeza do resultado esperado, ou ainda das possíveis consequências desse procedimento. Tais elementos configuram a utilização dos Graus de Racionalização, pois os professores avaliam, a cada momento, a organização e reorganização necessárias para a implantação e manutenção da situação de controle da sala.

Quanto aos custos eventuais, ou às consequências danosas da utilização de assuntos ou graus de dificuldade não esperados na avaliação, ficou evidente nas falas dos alunos que os professores pouco precisam se preocupar, visto que os primeiros admitem sua responsabilidade no disparo do processo e justificam a atitude dos segundos. Assim, vemos como os alunos, em princípio, tentam explicar que os colegas não teriam “*prestado atenção*” no assunto e que o mesmo teria sido ensinado, para observarmos ao final, que os mesmos aceitem que algum tipo de indisciplina – a existência de duas turmas mais “*bagunceiras*”, ou então um trocadilho feito com o nome do professor, por exemplo – teria sido o pretexto que esclareceria a correção aplicada, pois a professora havia “*se vingado na prova*”, sendo admitido pelos alunos que “*ela assumiu que foi por isso, como uma punição mesmo*”. No entanto, mesmo em face de um evidente excesso, os alunos pouco reclamaram com os professores e ainda se mostraram compreensivos com a atitude, classificando-a até mesmo como adequada às circunstâncias. Além do fato de que há uma força atuando nesse processo que é a pressão exercida pelos pais (e pela sociedade), “*porque no final eles achariam que a razão não estaria com eles, isso só pioraria a*

situação”, aparece a própria legitimação de uma situação de dominação, necessária para que esse domínio possa ser exercido, pois utiliza “categorias construídas do ponto de vista dos dominantes, nas relações de dominação, fazendo com que essas sejam vistas como naturais” (BOURDIEU, 1998, p.41, tradução nossa). Além disso,

... a força simbólica é uma forma de poder que se exerce sobre os corpos, diretamente, e como que por mágica, sem qualquer coerção física; mas essa mágica só pode operar apoiada em predisposições assentadas [...] na parte mais profunda dos corpos. Se ela pode agir como num estalo, isto é, com um gasto extremamente baixo de energia, ela só o consegue porque dispara as disposições que o trabalho de inculcação e de incorporação assentam naqueles [...] que se veem por ele capturados.
(*idem*, p.44, tradução nossa).

Um aspecto que consideramos relevante é a utilização da nota e da avaliação como uma das principais Modalidades Instrumentais presentes na situação escolar. A utilização desse instrumento só pode ser efetivada, entretanto, se houver uma legitimação da situação pelos dominados, a convivência em relação a esse “... poder invisível que só pode se exercer com a cumplicidade daqueles que não querem saber que a ele se submetem ou mesmo que o exercem.” (BOURDIEU, 1989, p.31). Essa legitimação, por sua vez, só pode acontecer ancorada na aceitação das diferenças entre, por exemplo, os objetivos e as características entre alunos e professores, emergindo daí os indicativos de que esteve e está em execução permanente um Sistema de Diferenciações, como princípio necessário a esse processo, mas também como efeito decorrente dele. Cumpre também realçar que os professores, em suas práticas, diferenciam as estratégias utilizadas para a manutenção do controle, de acordo com as turmas e as circunstâncias eventuais, manifestando com isso que a escolha desses procedimentos obedece à análise dos Graus de Racionalização das estratégias.

Além dos discursos dos entrevistados, consideramos significativo ressaltar a maneira como os artifícios de justificação dos procedimentos e algoritmos matemáticos, e não dos processos e das estruturas, incentivam uma postura frente ao conhecimento em que a imitação, a repetição e a memorização são valorizadas, em detrimento do raciocínio, da análise e do julgamento. Essa argamassa, que é decorrente de uma tendência pedagógica formalista, aliada ao peso social da matemática que, como vimos, serve como Forma de Institucionalização, influencia não somente nas relações de poder em sala de aula e dentro da escola, mas também fora dela, por inegavelmente estimular uma relação de submissão

em face do conhecimento, em que os acontecimentos e as conclusões devem ser admitidos sem a necessidade de justificativas lógicas.

Além de consideramos o fato de que a conformação atual das relações de poder influi no sentido do enfraquecimento do Processo de Ensino e Aprendizagem, consideramos tão grave quanto esse efeito o forte incentivo à submissão que sobrevém a partir de uma postura pedagógica em que a matemática é abordada sob a ótica da aceitação de regras e procedimentos, tomados como absolutos e indiscutíveis. Essa associação tem, inclusive, evidentes implicações sociais e políticas, o que de maneira nenhuma escapa às características determinantes de uma educação, quaisquer que sejam os seus objetivos. Mesmo considerando que a aprendizagem deve ser uma escolha individual, essa opção se dá a partir das vivências e experiências coletivas, lembrando que “... o ser humano não se produz e não é produzido a não ser em uma forma singular e socializada” (CHARLOT, 2008, p.57).

Assim, conseguimos enxergar e descrever nesse trabalho, um panorama com algumas características relevantes e constitutivas da realidade acerca do processo de ensino e aprendizagem da matemática. Primeiramente, temos os apontamentos históricos, que mostram como se desenvolveram simultaneamente, por um lado, a valorização da matemática e por outro, o aumento da invisibilidade desse conhecimento, configurando um cenário em que a crescente abstração da matemática implicou no afastamento do indivíduo da compreensão dos processos de significação, produzindo um processo de crescente alienação. Concomitantemente, havendo a necessidade política e econômica de que esse processo de alienação se conserve, torna-se estritamente necessário que o ensino de matemática continue privilegiando a memorização e a repetição, em detrimento da compreensão. Em conjunto a esses elementos, e evidentemente em decorrência dos mesmos, é que se produzem e se consolidam as representações sociais negativas a respeito da matemática.

Por fim, consideramos necessário alertar para o fato de que essas relações de poder acarretam não somente implicações no processo de ensino e aprendizagem, mas também provocam, dado que assumimos uma posição frente a esse processo, desafios e necessidades para a formação de professores de matemática, pois consideramos que se impõe a necessidade de romper com concepções, tradições e representações construídas.

Referências

- ARAÚJO, I. L. – *Foucault, Formação do Saber, o Poder Disciplinar e o Biopoder enquanto Noções Revolucionárias*. Rio de Janeiro, IFCS, UFRJ: Revista Ítaca, vol.14, p. 11-29, 2009.
- ATTIE, J. P. – *Relações de Poder no Processo de Ensino e Aprendizagem de Matemática*. Tese de Doutorado. São Paulo: Faculdade de Educação da USP, 2013.
- BOURDIEU, P. – *La Domination Masculine*. Paris: Seuil, 1998.
_____ – *O Poder Simbólico*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.
- CAPPELLE, M. C. A.; MELO, M. C. O. L.; BRITO, M. J. M & BRITO, M. J. B – *Uma Análise da Dinâmica de Poder e das Relações de Gênero no Espaço Organizacional*. São Paulo: RAE Eletrônica. FGV. Vol. 3, n.2, jul/dez/2004. Artigo disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/raeel/v3n2/v3n2a06.pdf> Acesso em 10/02/2012.
- CHARLOT, B. – *Da Relação com o Saber: Elementos para uma Teoria*. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- CHAUI, M. S. – *Ideologia e Educação*. In: Educação e Sociedade. São Paulo: Cortez, ano II, n.5, p. 24-40, jan. 1980.
- FOUCAULT, M. – *Dois Ensaios Sobre o Sujeito e o Poder*. In: DREYFUS H; HABINOW, P. Michel Foucault: uma Trajetória Filosófica. p. 231-239. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.
_____ – *A Microfísica do Poder*. São Paulo, Graal, 2007.
- HARDY, G. H. – *A Apologia de um Matemático*. Lisboa: Gradiva, 2007.
- MARKARIAN, R. – *A Matemática na Escola: Alguns Problemas e Suas Causas*. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica: Coleção Explorando o Ensino de Matemática, vol. 1, cap. 6, 2004.
- MARX, K. - *Elementos fundamentais para la crítica de la economía política*. México: siglo XXI, 1987.

SAKAY, L. – *Análise das Contribuições de uma Pesquisa-ação de Reeducação Matemática para a Formação de Professoras dos Anos Iniciais*. Dissertação de Mestrado. Brasília: Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, 2007.

SILVA, E. B. – *O Impacto do Curso Pie na Reconstrução de Representações Sociais da Matemática e do seu Processo de Aprendizagem e Ensino*. Recife: Anais do VIII ENEM, 2004.

SOUSA, P. M. L. – *O Ensino de Matemática: Contributos Pedagógicos de Piaget e Vigotsky*. Porto: Portal da Psicologia, 2005. Artigo disponível em:
<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0258.pdf> Acesso em 17/02/2012.