



Os alunos são realmente desinteressados quando se trata de aprender Matemática?

Ana Cristina Ferreira

Departamento de Matemática, Universidade Federal de Ouro Preto

Brasil

anacf@iceb.ufop.br

Mayara Maia Bruno Nepomuceno

Estudante do curso de Matemática, Universidade Federal de Ouro Preto

Brasil

mayara.maia89@gmail.com

Thierrse Fany Modesto Mapa

Estudante do curso de Matemática, Universidade Federal de Ouro Preto

Brasil

thierrsefmm@yahoo.com.br

Vanessa Miranda da Cunha

Estudante do curso de Matemática, Universidade Federal de Ouro Preto

Brasil

vanessamlana@gmail.com

Resumo

Para muitos professores de Matemática, o desinteresse dos alunos para aprender Matemática e a indisciplina são suas principais dificuldades. Contudo, nem sempre, as percepções que os professores têm acerca dos alunos corresponde ao que os mesmos parecem pensar. Nesse artigo, apresentamos uma pesquisa realizada com 388 alunos de 6º ao 9º anos cujo foco era identificar sua percepção acerca da Matemática, bem como a indisciplina e o desinteresse. Os dados foram coletados por meio de um questionário construído coletivamente (PET e professores da escola parceira) e uma entrevista realizada com alguns dos alunos. Os resultados indicam que, ao contrário de que acreditam os professores, um número significativo de alunos afirma gostar da Matemática e não considerá-la tão difícil. Além disso, afirmam que a indisciplina relaciona-se a aulas desinteressantes e monótonas, mas também

parecem perceber que o comportamento dos alunos em sala de aula influencia o processo de ensino e aprendizagem.

Palavras chave: alunos do Ensino Fundamental, desinteresse, ensino e aprendizagem da Matemática.

Introdução

O grupo PET (Programa de Educação Tutorial) do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto (PETMAT) foi criado em 2007, tendo como projeto principal a construção de parcerias com escolas públicas da região nas quais os problemas enfrentados no ensino e na aprendizagem da Matemática sejam discutidos e estudados, visando construir coletivamente (professores da escola, futuros professores do grupo e tutora) propostas de superação.

Em agosto de 2007, o grupo iniciou uma parceria com uma escola estadual de Ouro Preto a convite da mesma. A partir daí, durante pouco mais de dois anos, o grupo passou a freqüentar a escola semanalmente, realizando reuniões com os professores de Matemática e atividades com os alunos de 6º a 9º ano. A escola localiza-se próximo ao centro da cidade e oferece o Ensino Fundamental. No período matutino são atendidos os alunos de 6º a 9º anos (antigos 5ª a 8ª séries) e no período vespertino os alunos do 1º ao 5º anos (antigas pré-escola à 4ª série). O trabalho do grupo se concentrou nas séries finais do Ensino Fundamental e as ações realizavam-se predominantemente no período da manhã.

Uma das principais queixas dos professores era o desinteresse e a indisciplina dos alunos. Segundo a professora Alice¹: *“enquanto você está muito preocupado em ensinar 100%, ele está preocupado em internet, coleguinha, em orkut... então, é complicado. Aí quando chega na hora da avaliação, ele nem lembra que viu que não viu e ele não estuda em casa, não faz dever de casa, é muito complicado”*(entrevista). Para o professor Sílvio, o mais difícil é manter a disciplina e o interesse dos alunos. Em suas palavras: *“Disciplina! Primeiro é um obstáculo terrível. [...] não adianta, se você muda a aula, eles não estão acostumados à mudança de aula, eles vieram num ritmo que eles só trabalham apertados, eles não conseguem desenvolver nada se não forem cobrados”* (Sílvio).

Essas percepções são comuns a professores de distintas nacionalidades. Em um estudo realizado em Portugal em 2004, com cerca de 6000 professores, a falta de base e a desmotivação dos alunos são apontadas como as principais causas do insucesso escolar na disciplina de Matemática, em Portugal (Leandro, 2006). Para Leandro (2006, p. 47),

“o rol dos “quês” e “porquês” do insucesso na Matemática, não se esgota aqui. Às razões anteriormente citadas, sem que a ordem implique qualquer grau de importância, outras podem ser acrescentadas: a baixa motivação dos professores para a prática do ensino; a inadequada formação científica dos docentes; a falta de investimento na sua formação contínua; a complexidade da linguagem matemática; a falta de estabelecimento de conexões entre os conteúdos e a evolução histórica da Matemática; a falta de ligação entre os professores do grupo disciplinar dos diferentes anos de escolaridade; a incapacidade dos professores para explicar a matéria; a ideia de que a Matemática é uma disciplina difícil; a não percepção, por parte dos alunos, da utilidade do conhecimento matemático; a falta de

¹ Os nomes citados são fictícios.

apoio por parte dos pais; o preconceito em relação ao elitismo dos bons resultados a Matemática; a ideia de que a Matemática é o “papão” do ensino; a falta de capacidade; o contexto sócio-cultural do aluno, etc”.

Um aspecto ainda pode ser acrescentado a problemática em questão: nem sempre professores e alunos sabem efetivamente como o outro está percebendo a sala de aula, e o ensino e a aprendizagem da Matemática, mais especificamente. Muitas vezes, cada qual ‘acredita’ conhecer o outro. Os professores acreditam que a maioria dos alunos não gosta de Matemática e nem gosta de estudar, logo, já entram nas salas de aula antecipando momentos difíceis. Contudo, estudos realizados na região de Ouro Preto – lócus da presente pesquisa – têm evidenciado outro panorama (ex. Domingues, 2005; Bretas, 2008; Silva, 2008; Torisu, 2008)².

Os alunos podem ler a atitude dos professores como falta de interesse por eles e nenhuma dessas percepções facilita a interação e a construção de um ambiente de aprendizagem propício e criativo...

No presente artigo, apresentaremos uma pequena investigação realizada pelo PETMAT³ na escola parceira. Seu propósito era tentar ‘dar voz’ aos alunos e ‘apresentar essa voz’ aos professores de Matemática. Ou seja, propusemos aos professores conhecer o ‘outro lado’, conhecer o que os alunos teriam a dizer sobre as aulas de Matemática, sobre desinteresse e indisciplina. Em síntese, buscávamos levantar elementos que permitissem aos parceiros (professores e grupo PETMAT) construir uma visão mais aprofundada da situação e, a partir dela, elabora alternativas.

Marco teórico

O presente artigo trata da percepção⁴ que professores e alunos possuem em relação ao ensinar e aprender Matemática: os primeiros se sentem cansados e pouco reconhecidos em vários níveis, mas, principalmente, por seus alunos. Reclamam da indisciplina e da ausência de interesse pela aprendizagem da Matemática. E os últimos, o que têm a dizer?

Para Penna (1997, apud Damke, 2007, p. 16-17) perceber é “conhecer, por meio dos sentidos, objetos e situações. [...] através da proximidade com objetos no espaço e no tempo. [...] o ato de perceber é uma forma limitada de captar conhecimentos, cuja possibilidade de enriquecimento informativo ocorrerá através de processos perceptuais, ou por atos de pensamento”.

Dessa forma, a percepção que se constrói acerca de um objeto ou situação “está vinculada ao imaginário, com a concepção de mundo, com as crenças e os valores compartilhados por um

² Devido às limitações de espaço, comentaremos apenas brevemente alguns deles. Domingues (2005) investigou a percepção de 854 alunos de 6º ano das onze escolas públicas de Ouro Preto acerca da Matemática e sua importância na vida cotidiana. Verificou-se que: 88% dos alunos afirmavam gostar de Matemática; a Matemática foi apontada como disciplina da qual os alunos mais gostam (36,7%); a maioria deles vê a aula de Matemática como mais ou menos, ou seja, nem muito fácil nem muito difícil; a maioria também acha que estudar Matemática é importante, que as aulas de Matemática são interessantes, Matemática ajuda a resolver problemas às vezes, além de ajudar em outras em outras disciplinas.

³ Também participaram do desenvolvimento dessa pesquisa os estudantes do curso de Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto (Brasil): Pablo Ricardo Cardoso, Alana Cavalcante Felipe, Antônio Marcos da Silva.

⁴ Na presente pesquisa, entendemos a percepção como a visão que se possui acerca de um objeto ou situação originada das experiências presentes e passadas com o(a) mesmo(a).

determinado grupo. Dessa forma, a percepção social da realidade é construída por meio de experiências com o mundo” (Damke, 2007, p.14).

No que diz respeito ao professor, os estudos têm analisado suas percepções, atitudes e expectativas em relação aos alunos, enquanto que as pesquisas envolvendo esses últimos têm se preocupado em investigar a questão de seus sentimentos e crenças, autopercepção, autoconceito, auto-estima e auto-eficácia, por meio da declaração dos mesmos (Schiavoni e Martinelli, 2005; Damke, 2007).

Segundo Rocha (2002, apud Damke, 2007, p. 21), “a importância da percepção social entre sujeitos é atribuída ao processo de interação, por ser um procedimento dinâmico que envolve a percepção de dois ou mais indivíduos, o que implica na formulação de expectativas e de juízos a respeito do comportamento do outro”.

Nesse sentido, o estudo do tema se reveste de importância uma vez que a percepção que construímos acerca de um objeto, situação ou pessoa é “um fenômeno humano que pode nos levar a cometer equívocos, pois reflete certas condições situacionais e emocionais que comprometem a qualidade do julgamento de um indivíduo ou de uma circunstância social” (Rocha, 2002, apud Damke, 2007, p. 21).

“[a] percepção social é uma forma que o indivíduo tem para manter contato com o mundo em que vive, pois o homem necessita de diferentes ocasiões para perceber, e para poder transformar a percepção em conhecimento, uma vez que a percepção social é um processo ativo, que se origina da relação entre os objetos e o homem. A percepção social é considerada como experiência que o sujeito tem para conferir significado ao mundo social, com um importante papel educativo a desenvolver na construção e na reconstrução do conhecimento [...] A percepção social está relacionada aos valores culturais, prossegue a autora, pois é difícil atribuir sentido aos objetos e à realidade, sem o apoio do sistema cultural de cada sociedade. Dessa forma, a cultura influencia no julgamento que o indivíduo realiza, a respeito do que percebe” (Rocha, 2002, apud Damke, 2007, p. 21).

Todo o exposto reforça a relevância de conhecer as percepções mantidas por professores e alunos acerca do fenômeno educativo. Aproximando-nos da forma como vêem e sentem o ambiente escolar, não apenas se torna possível corrigir percepções equivocadas, como também construir alternativas para contornar os obstáculos e dificuldades encontradas.

Método

A presente pesquisa, de cunho qualitativo e interpretativo, se propôs a identificar as percepções dos alunos de 6º a 9º ano da escola parceira em relação à Matemática, seu ensino e aprendizagem.

Considerando o número de alunos envolvidos – catorze classes de 6º ao 9º anos que somavam aproximadamente 450 alunos – e nossa intenção de trabalhar com o número total de alunos e não com uma amostra, por construir e aplicar um questionário e, após sua análise, foram realizadas algumas entrevistas de aprofundamento com alunos selecionados pelos professores da escola. Tais alunos eram considerados por eles como os mais indisciplinados e ‘difíceis de lidar’ da escola.

O questionário foi elaborado coletivamente, envolvendo ampla discussão entre os professores da escola parceira, futuros professores (bolsistas do grupo PETMAT) e a tutora do grupo. Ao final, definiram-se sete questões, sendo algumas abertas e outras de múltipla escolha.

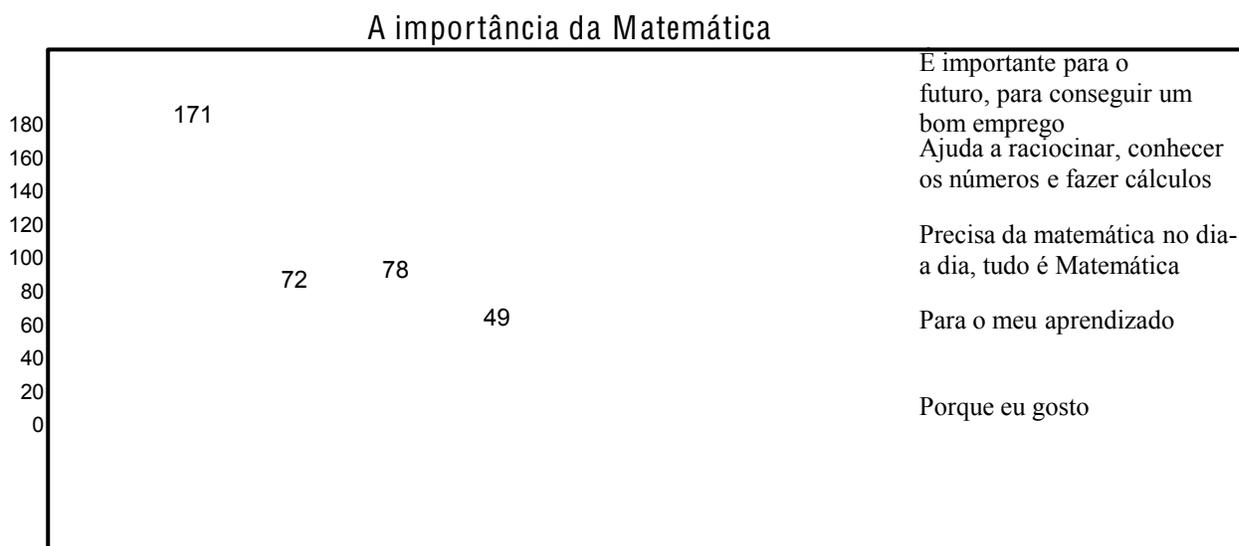
As duas primeiras visam conhecer o perfil do aluno e as demais eram direcionadas à percepção do aluno acerca das aulas de Matemática e um possível desinteresse dos estudantes. O questionário era finalizado com uma questão na qual se solicitava ao aluno que apresentasse sugestões para melhorar o ensino-aprendizagem da Matemática em sua escola.

A aplicação do instrumento foi feita pelos bolsistas do grupo PETMAT e não contou com a presença dos professores nas classes enquanto os alunos respondiam. O propósito desse procedimento era procurar garantir maior liberdade de expressão aos alunos. Além disso, foi-lhes informado que não era necessário se identificar no questionário. A seguir, os dados obtidos foram tabulados e organizados por série e turma, numerados um a um. As questões fechadas foram analisadas quantitativamente e as abertas qualitativamente. As respostas dos alunos foram categorizadas e gráficos foram construídos para facilitar a visualização do mesmo. Dadas as limitações de espaço, apresentamos aqui apenas uma síntese das informações coletadas.

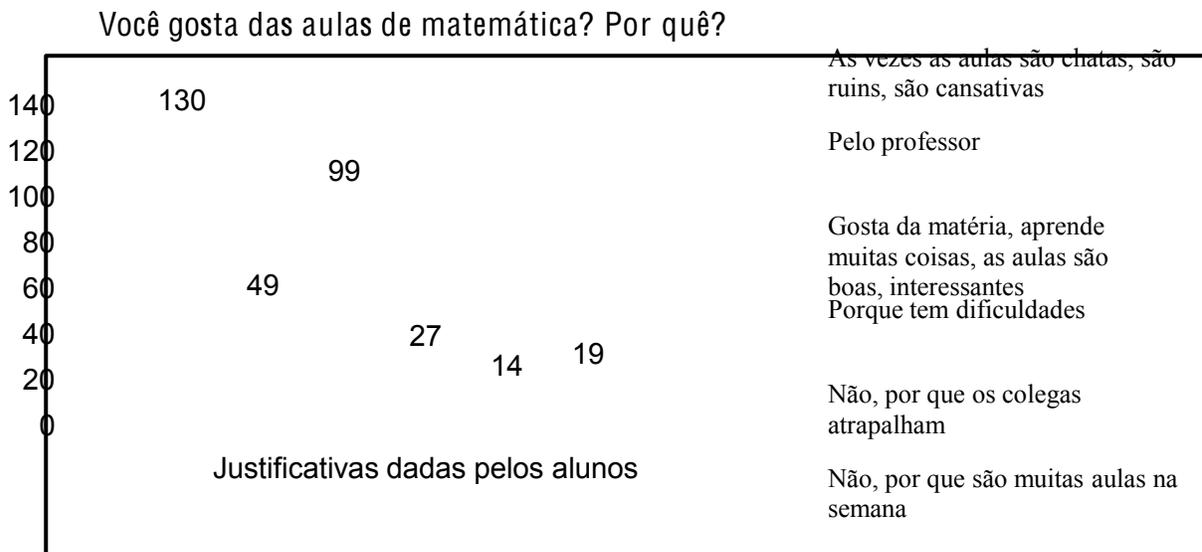
Resultados e Análise

Responderam ao questionário: 141 alunos do 6º ano, 107 do 7º ano (62 meninos e 45 meninas. Um aluno não se identificou), 61 do 8º ano e 79 alunos do 9º ano, totalizando 388 dos 450 alunos matriculados na escola.

Ao serem perguntados acerca da importância da Matemática, observamos que as respostas dadas não diferem muito em relação ao ano e ao sexo dos respondentes. A maioria se atém ao senso comum: utilidade futura e presença da Matemática em nossa vida cotidiana.

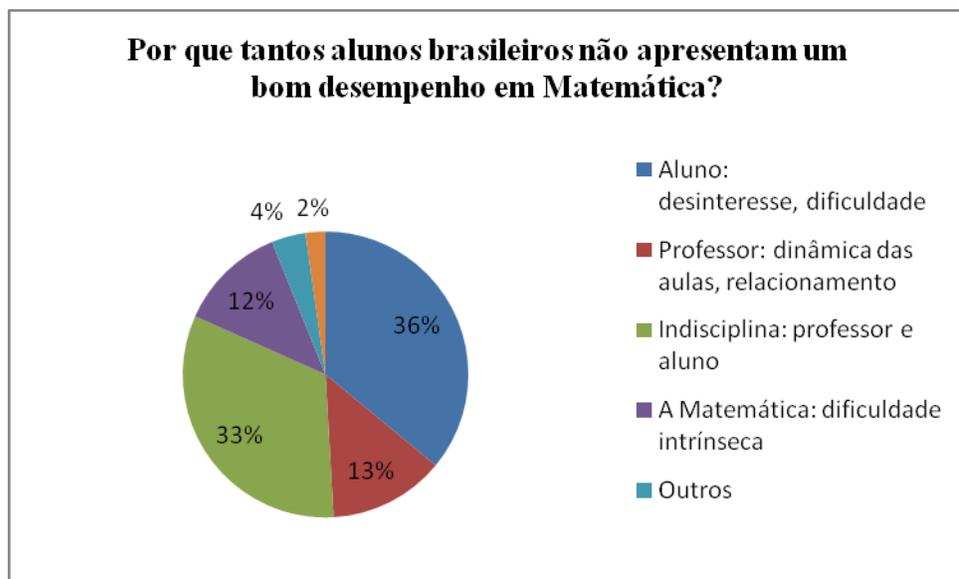


Quanto às aulas de Matemática, houve variações nas respostas. Nas turmas de 6º ano, os alunos dizem que gostam das aulas de Matemática. Porém, no 7º e 8º anos eles as julgam ‘chatas’ e os alunos do 9º ano, classificam-nas como ruins. Podemos perceber que a maioria, 21,3% do total de alunos, considera as aulas de Matemática chatas; 11,86% gostam ou não das aulas pelo professor; 23,27% dos alunos correspondem àqueles que gostam da matéria, que aprendem muitas coisas, que consideram as aulas interessantes e boas.



As respostas evidenciam que o ambiente de sala de aula não é estimulante para a maioria dos alunos (130) e outros 60 alunos afirmam não gostar por sentir dificuldade para aprender, pelo fato de os colegas perturbarem as aulas ou pelo número de aulas semanais. Contudo, ainda encontramos 99 alunos que afirmam gostar das aulas. A maioria dessas respostas vem dos 9os anos.

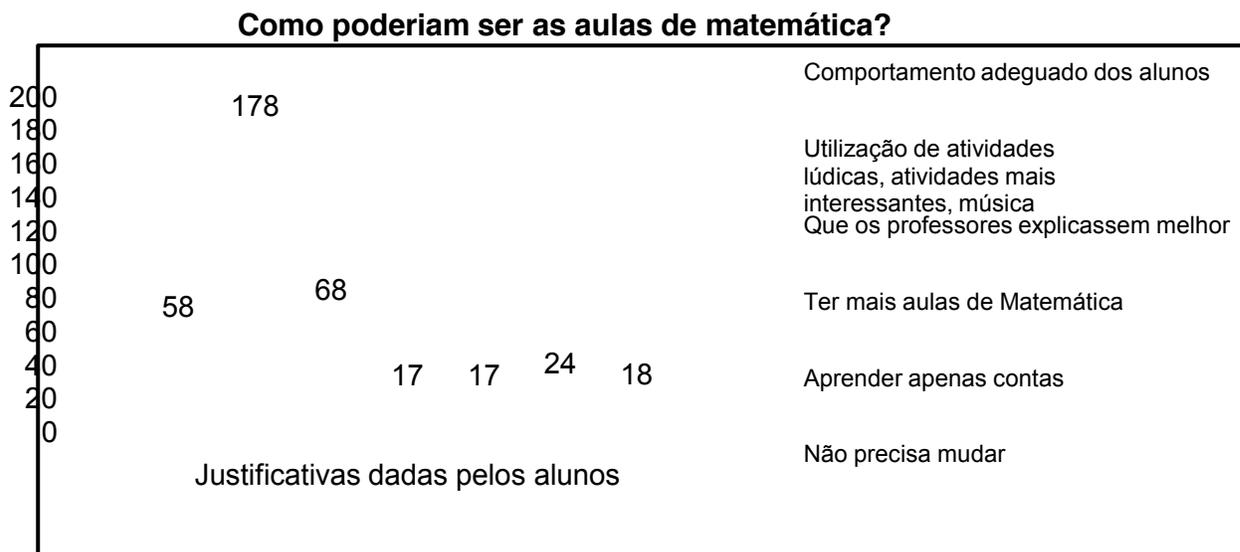
Outra questão era: *Por que tantos alunos brasileiros não apresentam um bom desempenho em Matemática?* Nosso intuito era que, ao retirar o foco dos próprios alunos e fazê-los pensar em termos mais amplos, se sentissem mais à vontade para expressar suas percepções sobre o processo de ensino-aprendizagem da Matemática.



Observamos aqui uma percepção interessante. Embora, na visão dos participantes do estudo, o aluno seja o principal responsável pelo seu baixo desempenho (seja por falta de atenção, desinteresse, dificuldades e indisciplina), o professor também ocupa um espaço

importante, uma vez que a indisciplina também foi muito relacionada (nas respostas dadas) à falta de firmeza e organização do professor.

Finalmente, perguntamos como poderiam ser as aulas de Matemática, buscando sugestões. O objetivo dessa questão também era provocar uma reflexão sobre os papéis de aluno e professor.



O professor aparece no centro dessa questão. A maior parte das sugestões se relaciona à dinâmica da aula (mais lúdica, interessante, etc) e à forma como o professor se relaciona com os alunos e conduz o processo educativo.

As respostas a seguir – extraídas de todos os anos – evidenciam algumas percepções em comum:

“Explicar com mais calma se os alunos têm dificuldade para aprender”. (Q.90)

“Deveria melhorar para que não conversasse na hora que o professor fala e não fazer bagunça na hora da aula respeitar todos os professores”. (Q.94)

“Mudar o professor e as aulas tem que ser dadas com mais calma e o professor tem que dobrar a língua antes de falar com a gente”.(Q.101)

“Mais brincadeiras e passeios para aprender”. (Q.114)

“Uma boa aula, brincadeiras, sem gritos, xingamentos, participação e saber escutar”. (Q120)

“O professor não xingar a gente e ensinar a gente”.(Q.122)

“Explicar duas vezes e se a gente errar não xingar, explicar de novo”.(Q.124)

“O professor tem que ter um aprendizado melhor, para saber explicar melhor e saber responder as perguntas dos alunos quando estão com dificuldades, ter paciência com os alunos e os alunos que atrapalhem a aula, colocar para fora de sala” Q.201.

“Na minha sala algumas vezes não consigo aprender porque em uma semana o professor já passou mais três matérias diferentes e na hora da prova tem que saber uma matéria para fazer outra” Q.225.

“Acionar os pais para que todos possam vir à escola e conversar com a direção sobre o colega que não quer saber de nada” Q.221.

“Na minha opinião, as aulas deveriam ser mais criativas, assim os alunos se interessariam mais e aprenderiam mais com certeza.” Q254

“A boa vontade dos alunos, a paciência de alguns professores, aulas diferentes, brincadeiras sobre a matéria, conhecimento maior, etc.” Q292

“Os alunos tinham que colaborar mais com os professores, ter mais respeito, ficar em silêncio na hora que os professores estiverem explicando a matéria e outras coisas.” (Q360)

Embora percebam e expressem em suas respostas que os alunos possuem um papel chave no processo de ensinar e aprender Matemática (podendo dificultá-lo ao não se esforçar, não se comportar adequadamente em sala de aula, etc.), também deixam bem claro que cabe ao processo a maior responsabilidade sobre a dinâmica das aulas.

A análise dos questionários ainda está em processo, uma vez que inúmeros aspectos interessantes têm sido encontrados.

Nossa próxima ação será apresentar aos professores da Matemática da escola parceira os resultados encontrados de modo a refletir com eles acerca de suas implicações para a prática docente dos mesmos.

Considerações finais

O desafio de contribuir para a melhoria do ensino e da aprendizagem da Matemática é grande. Nossa pequena parcela vem do esforço de apoiar professores e alunos de uma escola pública de Ouro Preto. Embora pequena, possui um grande potencial. Os futuros professores de Matemática que fazem parte do PETMAT e participam ativamente dessas ações ampliam sua própria percepção acerca da escola, dos alunos e das aulas de Matemática.

Nossa intenção ao iniciar esse estudo era oferecer aos professores de Matemática, que participam de nossas reuniões semanais na escola parceira, elementos para uma reflexão mais profunda acerca de sua prática pedagógica, lendo-a a luz das percepções dos alunos manifestadas por eles próprios. Embora o processo ainda esteja em desenvolvimento, vários aspectos se destacam. Os alunos, ao contrário do que acreditam os professores, têm consciência de seu papel no processo de ensinar e aprender Matemática. Sabem que seu comportamento, maior ou menor empenho e organização são definitivos nesse processo. Percebem que os professores merecem ser tratados com respeito e que suas atitudes em classe – bem como a de seus colegas – nem sempre são adequadas. Contudo, percebem claramente que, nem sempre, seus mestres agem como esperavam: com paciência, interesse e boa vontade, construindo e desenvolvendo aulas interessantes e criativas.

Internamente, nosso grupo – tutora e bolsistas do PETMAT – tem refletido intensamente acerca desses resultados e já percebemos alterações em nossas próprias ações relacionadas ao ensino e a aprendizagem. Vários bolsistas, ao realizarem seus Estágio Supervisionado de Regência têm procurado aproveitar as informações do estudo e as reflexões geradas por ele na elaboração de suas aulas, em busca de uma relação mais próxima dos alunos: firme, mas interessada e atenciosa.

Esses são primeiros frutos do estudo. Outros, certamente, ainda virão, a partir do contato e do trabalho com os professores da escola parceira.

REFERÊNCIAS

- BRETAS, Simone Nazaré Ribeiro. A percepção da Matemática escolar pelos alunos de 8ª série do ensino fundamental de escolas de Cachoeira do Campo – MG [manuscrito] /2006.
- Damke, Anderléia Sotoriva. A percepção social da indisciplina escolar (Dissertação de Mestrado, Universidade Tuiuti do Paraná, 2007).
- Domingues, Kátia Maria. A percepção dos alunos de 5ª série do Ensino Fundamental de Ouro Preto sobre a Matemática e sua importância na vida cotidiana. (Monografia de graduação, Universidade Federal de Ouro Preto, 2005. Não publicada).
- Leandro, Rosalina Nogueira. Insucesso Escolar na Matemática: Um (outro) olhar. Percepção dos alunos do 6.º ano do Ensino Básico sobre o insucesso escolar na Matemática (Tese de Doutorado, Universidade do Minho, 2006).
- Schiavoni, Andreza. MARTINELLI, Selma de Cássia. Percepção de alunos acerca do seu desempenho: um estudo comparativo entre alunos com e sem dificuldades de aprendizagem. In: *Interação em Psicologia*. 2005. v. 9, n.2. p.311-319. Extraído de: <<http://calvados.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/psicologia/index>> Acesso em: 03/03/2007.
- Silva, Alvino. A percepção de alunos da 3ª série do Ensino Médio de Mariana e Distritos acerca do ensino e aprendizagem da Matemática. (Monografia de Especialização, Universidade Federal de Ouro Preto, 2005).
- Torisu, E. M. Um estudo das atitudes e do autoconceito em relação à Matemática dos alunos de 4 a e 6 a séries das escolas públicas da cidade de Ouro Branco. Monografia, Especialização em Educação Matemática, Universidade Federal de Ouro Preto, 2008.