

CONCEPÇÕES SOBRE ASSIMILAÇÃO SOLIDÁRIA NUM CURSO UNIVERSITÁRIO

*Maria Regina Gomes da Silva**

Resumo: O presente artigo é parte de uma tese de doutorado (Silva, 1997). A pesquisa foca as possibilidades, conseqüências e reflexões epistemológicas da implantação de uma proposta pedagógica alternativa ao ensino tradicional vigente (ETV) na disciplina Cálculo I, do Curso de Licenciatura em Matemática, Unesp, Câmpus de Bauru, durante o ano de 1995. Partindo do Contrato de Trabalho, segundo a Assimilação Solidária (cf. Baldino, 1995a), tematiza a articulação do funcionamento das regras do Contrato com a avaliação e o trabalho em grupo. Ao lado do prêmio ao saber, é considerado o justo prêmio ao trabalho coletivo produzido em sala de aula. A investigação, de ordem qualitativa, localiza-se na vertente Pesquisa-Ação (cf. Thiollent, 1992), na qual o professor-pesquisador tematiza sua própria sala de aula, além de contextualizar os sujeitos no seu meio sócio-histórico-político-cultural.

Unitermos: Assimilação Solidária, avaliação, trabalho em grupo, professor-pesquisador, intervenção em sala de aula.

Abstract: *The present article is an extract of a thesis submitted for the earning of the doctorate degree in Mathematics Education (Silva, 1997). The research remarks on the possibilities, consequences and epistemological reflections of the implementation of an alternative pedagogical proposal termed Solidarity Assimilation (SA). It was carried out during the academic year of 1995 in a Calculus Course in the formation of Mathematics teachers at UNESP – Universidade Estadual Paulista – Bauru Campus, in Brazil. According to Baldino (1995a) the SA, in contrast to the so-called “traditional teaching in force”, modifies the concept of merit by applying values going beyond those attributed to the achievement of ability in content. Besides awarding achievement, the SA takes into account the work in small groups as well as the work collectively performed in the classroom by all students. This is a kind of qualitative research, belonging to the Research-Action line (Thiollent, 1992), according to which the teacher is also a researcher drawing on her/his own classroom as the theme of investigation.*

Key words: *Solidarity Assimilation, assessment, evaluation, cooperative work, intervention in the classroom*

Introdução

A doutrina dos matemáticos (Silva, 1993), reforçando a reprodução de modelos, acaba por corroborar a concepção de que a Matemática é independente do contexto cultural (D’Ambrósio, 1996). A questão consiste em como desenvolver o conteúdo e a forma da educação matemática de tal modo que ela possa servir como um instrumento de democratização tanto na escola como na sociedade. O professor, na busca de um local de intervenção no qual possa alterar as condições sócio-políticas vigentes, conta, seguramente, com a sala de aula. A partir desse ponto, que erroneamente se supõe desligado de um contexto mais amplo, sócio-histórico-político-cultural, poder-se-á estabelecer ações que venham a comprometer o sistema de ensino com questões educacionais.

A pesquisa aqui relatada tem como campo de investigação uma sala de aula de Cálculo I do Curso de Licenciatura em Matemática da Faculdade de Ciências da Unesp,

* *Professor Assistente Doutora, Departamento de Matemática, Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, UNESP – Câmpus de Bauru. (e-mail: mrgs@bauru.unesp.br)*

Câmpus de Bauru. Evidenciando o “professor-pesquisador em Educação Matemática” na sua formação e em processos de auto-reflexões, ao tematizar sua própria sala de aula, trabalha com uma das chamadas propostas alternativas ao ensino tradicional vigente (ETV): a Assimilação Solidária, AS (Baldino, 1987, 1994a, 1995a).

A AS não é levada à sala de aula com uma intenção democratizante, com o objetivo de sair de abordagens de ensino, aprendizagem e conhecimento autoritários e passar para um processo que possibilite o aumento de taxas de sucesso e de acesso socialmente distribuído. O trabalho cooperativo e a organização autônoma da sala de aula, em si mesmos, são objetivos educacionais dos grupos em AS, não tanto para conseguir valores positivos, mas, sim, para intervir politicamente, desempenhando um papel no sistema escolar, tido como Aparelho Ideológico de Estado (Althusser, 1985). Ouvir e tornar-se mais atento às idéias dos outros é um objetivo político e educacional dos grupos em AS.

Cabe adiantar que o “trabalho em grupo” na AS vai além do “melhorar o desempenho matemático”, adquirindo uma função própria, não sendo somente tomado como parte da avaliação-promoção: no trabalho em grupo, ponto essencial e indissociável da AS, o indivíduo exercita, desenvolve as possibilidades não só de discutir e argumentar, como sobretudo de se responsabilizar pelas decisões do pequeno grupo e do Grupão (constituído por toda a turma), segundo as normas negociadas e “firmadas”, coletivamente, num Contrato de Trabalho.

Este artigo limitar-se-á a tratar de algumas questões concernentes a bases teóricas da pesquisa que deu origem ao trabalho em pauta, quais sejam, perspectivas nacionais e internacionais; Assimilação Solidária (AS); e implantação da AS em um Curso de Cálculo: conclusões possíveis.

Bases Teóricas da Pesquisa: Perspectivas Nacionais e Internacionais

Há um corpo de educadores que acredita que os assuntos da prática educacional, incluindo avaliação, são assuntos acadêmicos e profissionais que devem ficar fora da política. A resposta dos educadores críticos seria a de que as práticas, envolvendo atividades coercivas e discriminatórias, são inerentemente políticas e deveriam ser reconhecidas e tratadas como tais. Ignorá-las já é, em si, um ato político. O “não tomar partido” pode, reconhecidamente, ser usado e manipulado pelos detentores do poder. Comparações entre vários países, ou dentro do próprio país, fornecem dados que governos e interesses multinacionais, podem utilizar com o fim de manipularem o sistema educacional (Galbraith, 1993, p. 77).

Partindo dos paradigmas convencionais, construtivistas e críticos, Galbraith (1993) demonstra como a posição do professor frente ao seu fazer de sala de aula não está isenta de implicações ideológicas. Adeptos do paradigma crítico afirmam que os esquemas utilizados para interpretar o mundo estão sujeitos a crenças ilusórias e influências irracionais. Criticam os construtivistas por serem passivos demais, posto que não examinam criticamente o esquema em si, quanto a distorções e parcialismos.

Os construtivistas, ao mesmo tempo que pedem sensibilidade às implicações das desigualdades derivadas das condições sociais, aceitam o exame comum. A perspectiva crítica argumenta dizendo que as expectativas dos alunos são coagidas pelo sistema de avaliação, remetendo-se a trabalhos tais como os de Bourdieu & Passeron (1977 *apud* Galbraith, 1993, p. 76), e a conceitos do capital cultural e da violência simbólica com relação à desigualdade de oportunidades para se poder ter sucesso dentro do sistema. A abordagem crítica apela à integridade

de do sistema de avaliação e de emissão de certificados como tais, visando a transformá-lo. A teoria educacional deve, segundo a crítica, oferecer possibilidades teóricas que munam os educadores de meios para reduzir ou eliminar aspectos inválidos ou injustos da ordem existente.

Bates (1984 *apud* Galbraith, 1993, p. 76), ao focar temas de avaliação, toma uma perspectiva crítica, na qual identifica o conflito entre os fins administrativos e os educacionais, assim como as implicações resultantes para professores e escolas.

Apesar de se observar nos Estados Unidos um entusiasmo e um consenso quanto às direções modernas, sobre o que vale a pena saber de matemática, contida, por exemplo, nos Standards (Howson, 1993), inúmeros estudos colocam em dúvida o caráter de prestação de contas dos testes e de medida do progresso do aluno, constatando uma tendência na disseminação do “ensinar em função do teste” (Cannell 1990 *apud* Dossey & Swafford, 1993, p. 51).

Os objetivos dos testes padronizados de desempenho neste país exportador de modelos são, supostamente, ajudar diretores, professores e coordenadores a melhorarem o currículo e o ensino. Os resultados das testagens ocupam, quase sempre, as manchetes das primeiras páginas dos jornais, afetando preços imobiliários, e, em alguns Estados, podem até influir no melhor pagamento ou no reconhecimento ao mérito de alguns docentes.

Exportados os modelos aos chamados países de “terceiro mundo”, investiga-se a realidade da aplicação, viabilidade e função desses nos diferentes contextos importadores. D’Ambrósio (1985) escreve sobre os danos causados em alguns países em via de desenvolvimento por excessivo autoritarismo reforçado por “*mecanismo de avaliação culturalmente absurdos, que matam os componentes naturais de discernimento, criatividade e ingenuidade*”. Surpreendentemente, certos padrões são invariantes, independentes da situação sócio-histórico-político-cultural. Surge, assim, a preocupante questão das “estranhas semelhanças nos processos de testagem” (Ridgway & Passey, 1993).

Os modelos de transferência dos procedimentos de avaliação nos esforços de integração de diversos países à comunidade européia, que já não deram certo em outros lugares, parecem ter encontrado adeptos nos países do nosso continente: a Argentina introduziu recentemente, testes de avaliação nacional (Fleming, 1994, p. 17). No Brasil, o Ministro da Educação indiferente, por exemplo, aos problemas de infra-estrutura e ao problema de alunos que trabalham para empregadores que burlam leis trabalhistas, prioriza a homogeneidade, a qualidade das universidades que devem, custe o que custar, atingir níveis internacionais de excelência. Surgem “Provões”, material avaliador externo, que além dos altos custos envolvidos, parecem estar provocando aquele clima do ensino médio e do vestibular de ensinar em função do teste.

Brown (1993, p. 72) alerta que exames em matemática que consistem somente de trabalhos escritos cronometrados, não podem, por sua natureza, avaliar a habilidade de realizar trabalho prático. Não podem avaliar habilidades de computação mental ou habilidade de discutir matemática nem, a não ser de modos muito limitados, qualidades de perseverança e criatividade. Trabalho e qualidades deste tipo só podem ser avaliados na sala de aula e tal avaliação necessita ser feita durante um maior período.

A Assimilação Solidária (AS)

Procurando fundamentar teoricamente os dois aspectos básicos nos quais a AS inter-vém, isto é, a avaliação e trabalho em grupo, chegou-se à conclusão de que, apesar de diferentes abordagens e matizes, os autores analisados enfocam basicamente a competência de conteúdos, e mesmo que o social e o afetivo sejam relevados na aprendizagem cooperativa, a mola

mestra do sistema reduz-se quase que exclusivamente ao cognitivo. Observa-se, nas obras consultadas, uma busca por uma avaliação justa que aponte para um processo de seleção social e politicamente neutro. Sendo assim, não levam em conta o quadro promocional. Não distinguem a avaliação matemática e a recompensa social. Parece que os autores vêem a estrutura de recompensa como um fator indesejável da “boa avaliação”.

Os Grupos em Assimilação Solidária, por sua vez, são uma proposta pedagógica que leva em consideração o papel da matemática na seleção e validação dos processos promocionais da sociedade, distinguem, claramente a avaliação matemática (você aprendeu ou não?) e a recompensa social (você passou ou não?), rejeitando a idéia de que avaliação justa leva a um processo de seleção social, politicamente neutro. Baldino (1994), assumindo a não neutralidade de toda política de promoções, propõe apreender, explicitamente, a avaliação sob o enfoque do seu papel na aprovação-reprovação, dado que a aprovação e a reprovação são inevitáveis dentro de um sistema seriado e definido por terminalidades, como é o caso da instituição escolar brasileira.

Já que a equação de garantir aprendizagem a todos é insolúvel, visto que as metas ditadas pelo sistema educacional são inatingíveis, propõe-se a Pedagogia da Assimilação Solidária para que os lugares sejam ocupados por pessoas que trabalham por merecê-los e não por aqueles que driblam as regras do sistema para ocupá-los. Os princípios gerais da Assimilação Solidária, AS, são desenvolvidos a partir do trabalho efetivo realizado pelos alunos em pequenos grupos, em sala de aula, destacando a supremacia dos grupos sobre os indivíduos e do Grupão (formado por toda a classe) sobre os grupos, contrapondo-se, desse modo, ao sistema de ensino tradicional, que constrange a disposição para agir cooperativamente.

Na Pedagogia da Assimilação Solidária, explicitam-se os valores fundantes das condições promocionais (aprovação/reprovação), que não se reduzem às medidas de desempenho nas provas escritas. O critério para a avaliação em AS é a medida do tempo de trabalho produtivo, o qual, sob o ponto de vista prático, é o que ocorre sobre as atividades propostas pelo professor, mediante “fichas de trabalho”, dentro das normas da AS (Baldino, 1995a, p. 9). O indivíduo, assim, passa por situações que estimulam o aprender a se co-responsabilizar pelas decisões tomadas em seu grupo (constituído por três ou quatro alunos) e no Grupão (constituído por toda turma).

A AS caracteriza-se como proposta interventora na sala de aula, mudando o conceito de mérito, ou seja, instituindo valores que vão além do valor atribuído à competência de conteúdos. Considera-se, nessa abordagem, acoplado ao prêmio ao saber, o justo prêmio ao trabalho coletivo produzido em sala de aula. O instrumento fundamental da AS é um “Contrato de Trabalho” (Baldino, 1987, 1995a), negociado entre professor e alunos, que vincula a avaliação e o trabalho realizado em pequenos grupos em sala de aula.

Em um balanço, “Assimilação Solidária onze anos depois” (1995), Baldino reconhece a “*insuficiência teórica*” dos primeiros escritos, assim como o “*estilo panfletário, pouco ou nada acadêmico*” (p. 18 e 25). Resume a evolução da AS nos seguintes termos: “*Os textos mostram que a AS foi inicialmente pensada como mudança de relações de produção na sala de aula, antes de sê-lo como hoje, caracterizada em termos de impedimento da apropriação do trabalho alheio*” (p. 18). Assim, só o professor e alguns alunos no “*ensino-farsa atual*” cumprem à risca um programa redigido diante de um aluno hipotético (não real), segundo “*a ordem de simplicidade própria da axiomática científica*”. Os professores, mesmo reconhecendo que aprenderam Cálculo “*quando se viram de giz na mão*”, tendo de ensinar, “*não se atrevem a abrir mão da autoridade magistral e dar aos alunos a oportunidade de se ensinarem mutuamente, em assimilação solidária*” (p. 23).

Segundo Baldino (1995a), iniciar um curso propondo um “Contrato de Trabalho” pode causar certo espanto. No entanto, explica o autor, a experiência com “contratos” não é estranha na sala de aula do ensino tradicional vigente. Quando, por exemplo, o professor volta-se para o quadro e começa a “dar a matéria”, ou no momento em que define o horário de provas, está evocando um contrato implícito, que assim o é porque não pressupõe negociação entre professor e alunos. O contrato implícito do ensino tradicional vigente ocorre com perfeita naturalidade, e é justamente esta naturalidade que inibe as possibilidades de modificação: se é “natural” que assim seja, não pode ser de outro jeito. Dentro deste contexto, espera-se ver os alunos sentados em fileiras e o professor em pé, defronte do quadro, falando e escrevendo. A “fachada” do ensino tradicional vigente assenta-se, assim, sobre uma concepção epistemológica: pensa-se que o professor transmite o conhecimento “mostrando” e que o aluno aprende “vendo”.

No ensino tradicional vigente espera-se, sobretudo, que o professor mostre “domínio da matéria”. A Instituição estabelece uma nota mínima de aprovação e exige, embora não tenha como controlar, um mínimo obrigatório de 70% de frequência. Característica prototípica do professor do ensino tradicional vigente é que o mesmo “só acredita em provas escritas”. No ensino tradicional vigente supõe-se que essas provas sejam uma medida do conhecimento adquirido e não se admite a possibilidade de aprovar o aluno por outro critério que não seja o “saber”. Porém, no dia-a-dia, o que mais se faz é aprovar ou reprovar o aluno por critérios outros, nem sempre clara ou facilmente definíveis, que não o “saber”. É fato conhecido que no ensino tradicional vigente há um consenso geral no sentido de que poucos adquirem o que se denomina “mínimos necessários” (Baldino 1994) e que se dá um “jeito” de aprovar boa parte dos que não atingiram estes mínimos. Assim, alardeia-se a preocupação com a injustiça de reprovar o aluno que sabe, exatamente para desviar a atenção da injustiça que mais se comete, que é a de aprovar o que não sabe. Como resultado, o ensino tradicional vigente estimula o aluno a passar sem saber e sem trabalhar para aprender.

A Assimilação Solidária é, em resposta a essa situação, uma proposta pedagógica materializada no funcionamento de um Contrato de Trabalho¹ que se impõe contra a “*farsa instituída pelo contrato implícito do ensino tradicional vigente*” (Baldino, 1995a).

No “Contrato de Trabalho” em AS (Baldino, 1995a), todas as cartas com as condições de aprovação são postas sobre a mesa: pode-se obter a aprovação por desempenho em prova ou por trabalho produtivo. É imprescindível salientar que não se deve confundir a avaliação da AS, que possui regras próprias para os trabalhos de grupo e nas plenárias do Grupão, com aquisição de conhecimento: a avaliação do desempenho matemático é efetuada em separado, nas provas escritas.

Cada aluno escolhe suas cartas e se torna responsável pelo resultado de seu jogo. O Contrato de Trabalho procura incluir o aluno no processo promocional, fixando normas ou regras negociadas entre professor e alunos. Conforme o andamento de cada turma, novas regras podem fazer-se necessárias. A espinha dorsal do Contrato, porém, é basicamente a mesma, sofrendo pequenas modificações, segundo o conteúdo programático e o livro-texto. A garantia do funcionamento da AS reside na instalação de um foro (Grupão), do qual participam todos os alunos, e cujo foco de debate concentra-se nas situações e questões pedagógicas da turma.

¹ O contrato de Trabalho ee proposto com um conceito pedagógico que inclui o conceito de “contrato didático” que se refere especialmente à operação de ensino. É no contrato didático, segundo Brousseau, que se definem as negociações que ocorrem entre professor e alunos, ao redor do conteúdo matemático: o que deve ser tematizado, como deve ser abordado, de maneira que deve ser cobrado e, o que deve ser cobrado. No conceito de contrato de conteúdo didático, ocorrem negociações do conteúdo pedagógico. No conteúdo pedagógico fica definida a relação professor-aluno que se estabelece em sala de aula. (Silva, 1993)

A Implantação da AS em um Curso de Cálculo: Conclusões Possíveis

Inicialmente parece importante informar que durante o ano da pesquisa de campo, 1995, o calendário pode ser cumprido, segundo o planejamento, pois situações referentes a problemas de infra-estrutura puderam ser resolvidos. Falta de energia elétrica obrigou mudanças temporárias de sala. Houve dificuldades com a confecção do horário de aulas. A alteração da duração da hora-aula na metade do ano letivo, acarretou um confronto entre alunos e motoristas de ônibus contratados pelas Prefeituras, o que, depois de repetidas reuniões formais e informais, pode ser contornado. Não houve greves nem fatores de ordem pessoal ou alheios que interferissem na execução das atividades previstas no plano de ensino, isto é, também o conteúdo programático da disciplina Cálculo I não sofreu reverses.

A pesquisa à qual se refere este artigo, ao tratar de refletir sobre as possibilidades e conseqüências de implantação da AS em um Curso de Cálculo, insere-se no campo da pesquisa qualitativa (Martins & Bicudo, 1989) não quantitativa, concentrando seu enfoque em descrições e análises e não no fator "representatividade", fundado em dados estatísticos e generalizações. A sala de aula a ser tematizada abarca 50 alunos e o professor assume os papéis simultâneos de professor e pesquisador. A tematização da sala de aula pelo professor localiza-se na vertente pesquisa-ação, segundo Thiollent (1992).

No desenvolvimento simultâneo dos papéis de professor e investigador (Baldino, 1993), registramos situações ocorridas durante as aulas, utilizando a técnica do Diário de Campo, passando ao processo de atentas leituras e releituras dos recortes (Silva, 1993) extraídos do Diário, a fim de refletirmos sobre nossas concepções e sobre as possibilidades e conseqüências da implantação da proposta AS no contexto em questão, posto que o pesquisador não advoga neutralidade.

A sistematização da análise do cumprimento das regras estabelecidas pela negociação entre professor e alunos, na articulação do Contrato de Trabalho, espinha dorsal da AS, com a avaliação-promoção e o trabalho em grupo, apontou para as seguintes categorias: infra-estrutura; contextualização (regras de horário e cumprimento de tarefas); Instituição (Conselhos de Curso e de Classe, Projeto Pedagógico); Grupão (discussões com o aluno no quadro, participação nas decisões em sala de aula e nas reuniões de Conselho de Classe); pequenos grupos (socialização da dúvida); avaliação-promoção (1. alunos promovidos mesmo sem AS; 2. promovidos devido ao bônus da AS; 3. reprovados apesar da AS; 4. reprovados-desistentes). O conteúdo de Cálculo I serve como pano-de-fundo para ilustrar não só a aplicação e/ou tentativas de burla dos princípios da AS, como também para ressaltar algumas falhas concepções em relação ao Cálculo.

A tematização da própria sala de aula, assim como o estudo bibliográfico, ultrapassaram, surpreendentemente, as linhas inicialmente demarcadas. O cumprimento ou não de regras do Contrato, remontam não só às diferenças e problemas individuais (atividades extra-acadêmicas) como também a problemas de infra-estrutura (transporte, eletricidade, sala de aula, quadro de horário etc.). Mesmo tendo adquirido organicidade e autonomia relativas, as decisões tomadas pelo Grupão parecem indicar um caminho para comprometer o sistema de ensino superior com as questões educacionais. Apesar de todo o suposto respaldo do Projeto Pedagógico (Unesp, 1991) e do Conselho de Curso da Licenciatura em Matemática, que promovem a aplicação de metodologias alternativas, o professor-pesquisador deve estar preparado para vencer resistências das mais variadas índoles.

Ao deparar-se com as situações de falta de infra-estrutura, o aluno se vê obrigado a agir. Argumentariam alguns que levar o aluno a refletir e agir diante deste estado de coisas não

é privilégio só da AS, pois qualquer professor consciente do seu fazer em sala de aula teria as mesmas preocupações. Na AS, porém, como pudemos observar, tais situações são revertidas a questões pedagógicas, não sendo meros apêndices das ações de sala de aula, posto que a AS pauta-se em ouvir a voz do aluno, em discutir as questões coletivamente, sendo, aí, significativas as reuniões do Grupão e do Conselho de Classe. Firmada sob um Contrato de Trabalho, e não sob uma autoridade-autoritária do professor, a AS, como confirmam os diferentes episódios, promove o exercício do empenho coletivo no tratamento das questões. A especificidade da AS reside sobretudo no cumprimento do Contrato, e com isso, estimula a formação de um grupo de liderança que, em primeira instância, venha a comprometer o sistema de ensino com questões de teor sócio-político-educacionais.

A questão não está somente em aprender o conteúdo, mas em contrapor-se ao processo de “auto-silenciamento” (Confrey, 1995) e de “assujeitamento” (Althusser, 1985).

A fase introdutória da AS, nas três primeiras semanas de aula, mostrou que desenvolver atividades além das acadêmicas e não residir na cidade de Bauru, e, conseqüentemente, depender de ônibus de estudantes fretados pelas Prefeituras, são dados essenciais na constituição do perfil do aluno da Licenciatura em Matemática da Unesp, Bauru. A análise sobre a viabilidade da implantação da proposta, portanto, teve de considerar esses elementos. Todavia, tais fatores parecem ser negligenciados pelos próprios alunos quando aceitam as normas do Contrato. O fato do aluno ter compromissos profissionais inviabilizaria, em princípio, a Recuperação Paralela², que é um dos itens do Contrato. Paradoxalmente, a própria legislação trabalhista prevê direitos para o aluno-trabalhador, concedendo-lhe a permissão de deixar suas atividades profissionais para atender as necessidades acadêmicas. Assim, não seria mais do que justo que o aluno freqüentasse uma vez por semana as sessões de Recuperação Paralela. Nas condições políticas e econômicas do país, entretanto, quando o alto índice de desemprego coloca o aluno entre a possibilidade de fazer exercer a lei ou perder o emprego, ele se vê obrigado, por uma questão de sobrevivência, a optar pelo emprego. Novamente manifesta-se o paradoxal, pois ao discurso do aparelho jurídico, na teoria, contrapõem-se, na prática, os obstáculos que contribuem para tornar inviável o processo de implantações.

Pelo exposto, parece claro: o aluno quando não considera esses fatores limitantes para aceitar o Contrato pode estar considerando que não estará sujeito à “exigência” de freqüência na Recuperação Paralela ou Remedial, desde que tal “exigência” está condicionada a certos fatores (obter nota abaixo da média da classe), ou ainda, pode achar que o Remedial é um mero detalhe, ou seja, um problema de ordem secundária que poderá ser superado no momento oportuno.

Ressalte-se, ainda na fase introdutória da AS, o estudo feito sobre o sistema tradicional de ensino, mediante leitura e discussão de textos pelos alunos. Disso, uma síntese desse trabalho foi preparada e divulgada em algumas salas, afixadas às portas – estratégia comum da divulgações no Câmpus. Nesse episódio da síntese do ensino tradicional vigente, realizada pelos alunos e posteriormente afixada nas portas, revelou-se a reserva que os professores têm quanto a um trabalho que ultrapasse as paredes da sala de aula. Tendem a classificar como provocação qualquer proposta que possa colocar em dúvida o modelo do ensino tradicional vigente.

² Nas sessões de Recuperação Paralela ou de Remedial, atividade extra sala de aula, nas quais se desenvolvem atividades vinculadas à disciplina em questão, procura-se partir das dificuldades especiais, que não se conseguem modificar no âmbito da sala de aula, e que somente podem ser detectadas no momento em que o aluno vai ao quadro e verbaliza a maneira como compreendeu o problema. Com base na voz do aluno (Confrey 1995), o professor procura determinar as estratégias falhas empregadas na resolução do problema, direcionando a novos encaminhamentos.

Tal reserva manifestou-se em maiores e mais sérias proporções em vários episódios, nos quais um professor figurou como protagonista principal: por um lado, defendendo em seu discurso propostas alternativas e, por outro lado, parecendo não admitir que os alunos as levem para outros foros de discussões, externos à sala de aula onde estejam sendo desenvolvidas. O fato de alguns alunos, em várias reuniões, sugerirem a AS explicitamente para outras disciplinas, revelou a contradição desse mesmo professor quanto ao elo teoria e prática. Veemente desacordo, traduzido em acirradas críticas, transportaram-se também para o Remedial. Para ele, tudo deve ser feito no horário regular de aulas, pois “o aluno real” não tem tempo para vir à Faculdade, porque trabalha, tem outros compromissos. Qualquer proposta apresentada tem de ser para todos, ou não é válida. Um Remedial, ainda segundo esse professor, é inadmissível, pois dá oportunidade a alguns poucos e, portanto, não é “democrático”. Sob nosso ponto de vista, é esse um discurso imobilista, segundo o qual, já que se sabe que nada dá para todos, nada se faz. Cabe ressaltar que este discurso encontra eco, pois os alunos com problemas vêm na “metodologia populista” do colega (que segundo ele consiste de “inúmeras metodologias”), a única forma de conseguir ser aprovado.

Saliente-se que o ambiente em AS, apesar das mudanças de liderança, parece não propiciar o surgimento aberto de rivalidade. Sem dúvida, alguns manifestaram seu sentimento de injustiça, ao verificar que alguns podiam freqüentar o Remedial e nos foi extremamente difícil interpretar tais considerações. A estranheza cresce ao se perceber que alunos são “orientados” (por professores que não explicitam suas concepções) no sentido de que a AS não é democrática, pois se o Remedial não é uma proposta para todos, por ser uma atividade extra-classe, “não pode ser para ninguém”. Nas discussões da “Avaliação de Disciplinas”, no final do primeiro semestre, houve alunos que manifestaram claramente o seu descontentamento quanto ao “tratamento especial” recebido por aquela “minoría” que freqüentou a Recuperação Paralela, ou Remedial.

A negociação mais difícil é, de fato, a inclusão das sessões de Recuperação Paralela na estrutura de recompensa individual (os alunos são selecionados para essas sessões a partir dos pontos que eles obtêm em provas), porque essas sessões associadas ao grupo em AS têm confirmado a conjectura de Webb (1993, p. 383) de que alguns alunos não pedem ajuda “por medo de parecerem incompetentes”. As relações desses alunos com alguns objetos matemáticos (como a manipulação de habilidades algébricas) aconteceram nas instâncias escolares anteriores e continuam a representar dificuldade mesmo com os esforços dos alunos para ultrapassá-las.

A pesquisa revelou também algumas características das relações que o aluno de matemática estabelece com o conteúdo, que podem ser descritas através de graus maiores ou menores de resistência no cumprimento da tarefa. Apesar de o Contrato de Trabalho rezar que as exposições do professor no quadro sejam efetuadas no meio ou no final da tarefa, há os grupos que explicitam e sistematicamente requerem a exposição inicial para direcionar, “facilitar” o trabalho, enquanto outros, ou se abstêm de comentários, ou não querem se expor. Isso parece estar diretamente relacionado a uma certa inabilidade ou “falta de vontade” de aprender a consultar, a manejar o livro-texto, assim como de efetuar cuidadosas leituras para compreender o que está sendo dado e pedido.

Parece que o “gostar de matemática” e “ser bom em matemática” expressados pelos alunos na razão da escolha do Curso, residem no domínio de técnicas e mecanismos que garantem a resposta certa (Silva, 1993). Trata-se de um equívoco crer que a Matemática, sendo ciência exata e objetiva, não use a reflexão como processo para chegar à formação de concepções epistemológicas, pois não somente história e literatura, mas também ciência e

matemática devem ser entendidas como domínios interpretativos, nas quais conhecimento e habilidade não podem ser retirados de seus contextos de prática e uso (Silva, 1997).

Confirmou-se, na pesquisa, que as ações em sala de aula estão estreitamente vinculadas às ações da Instituição e de todo o contexto nacional e internacional. Todas estas inter-relações só podem ser efetuadas na medida em que o professor-pesquisador em Educação Matemática sai da sua “redoma” de situação artificial de pesquisa (Marshall & Thompson, 1994) e passa a tematizar a própria sala de aula (Thiollent, 1992; Baldino, 1993) com um posicionamento político que vai contra o imobilismo (Baldino, 1994a), sustentando o prosseguimento do trabalho proposto, apesar dos obstáculos.

A questão das possíveis alterações na grade curricular, tão presente nas discussões que permearam as atividades com os alunos da Licenciatura em 1995 na Unesp, Bauru, não parece ser de fácil solução. Seria irreal supor que a voz do aluno, julgado o âmago do trabalho do educador, possa estar sendo manipulada por professores que defendem idéias não explicitadas, mas que conseguem impressionar, utilizando estratagemas sedutores como “aprovação automática”, e até interferir nos processos de decisão dos alunos e colegas? Qualquer que seja a resposta, ao se refletir sobre as dificuldades de implantação de uma proposta pedagógica na qual se acredita, somos obrigados a revelar, mesmo que possa parecer um ato de catarse, que o aspecto mais aniquilador dentro da atividade profissional é o confronto com professores que parecem estar dispostos, a todo custo, a prejudicar propostas que não comunguem os mesmos ideais deles. O reconhecimento da inegável importância do fazer *lobby*, ameaça ser superado por um certo instinto de auto-preservação, no qual a reação mais imediata seria o abandonar tudo. É simplista demais supor que um professor possa procurar implantar uma metodologia alternativa se ele se encontra sozinho, sem o apoio de um grupo.

Há ainda que se ressaltar a face positiva do Conselho de Curso³ no contexto dessas questões. A *Semana da Licenciatura*, evento anual previsto no Projeto Pedagógico, ilustra como esse Conselho não teme correr certos riscos, aceitando, por exemplo, colocar em discussão um tema tão complexo como a alteração da grade curricular, além de incentivar os membros do corpo discente a avaliarem o funcionamento do Projeto Pedagógico do Curso. A questão da mudança do currículo atual, empresa sugerida e possibilitada pelo Conselho de Curso, não será dada por concluída tão rapidamente, em particular, porque nem todas as propostas são exequíveis dos pontos de vista administrativo, pedagógico ou político. O ponto nevrálgico da discussão parece localizar-se na concepção de que a “falta de base”, sentida pela maioria dos alunos, possa ser corrigida através de um maior número de disciplinas preparatórias. Argumenta-se, por exemplo, que Cálculo I deveria ser transferido para o segundo ano, proposta, inclusive, votada no Conselho de Classe do primeiro ano de 1995. Nosso ponto de vista, porém, contrapõe-se a tal proposta por considerar que a chamada “falta de base” não pode ser resolvida por um “colegialzão”, que só faria prolongar o treinamento mecanizado de aspectos isolados que nunca puderam ser totalmente compreendidos, posto terem sido tratados fora do contexto. “Não podemos ensinar um componente de habilidade em um contexto e esperar que ele seja automaticamente aplicado em outro”. Se o problema da “falta de base” está na disciplina Cálculo I, é nessa disciplina que se devem estabelecer estratégias para buscar propostas de encaminhamento. Nesse sentido, a AS propõe a Recuperação Paralela, ou Remedial.

³ Na estrutura universitária da Unesp, Conselhos de Curso são colegiados paralelos ao Conselho de Departamento com a tarefa primordial de tratar as questões pedagógicas dos cursos pelos quais são responsáveis, junto aos departamentos que, nesse aspecto, têm tarefas mais técnicas.

Nesta pesquisa, basicamente, foi observado que dentro do grupo investigado: (1) destacaram-se três alunos “competentes em conteúdo”, uma minoria que trabalharia bem em qualquer metodologia; (2) todos os aprovados (22 alunos), o foram em avaliação AS: alguns o teriam sido de qualquer forma, outros só passaram por causa dos 20% da avaliação em AS; (3) há um grupo, que não foi aprovado por não ter cumprido o Contrato, dos quais cinco alunos chegaram até o exame final, seis desistiram durante o ano letivo e onze alunos desistiram antes da última prova. Neste último grupo, há alunos que não quiseram ou que não puderam desenvolver o trabalho em AS: a eles foram garantidas as notas em provas. Quatro alunos nunca compareceram.

Finalmente, ressaltamos que embora pareça paradoxal, mesmo quando o Contrato de Trabalho confere poder total de decisão ao Grupão, a disposição de responsabilizar-se ao máximo pelo cumprimento das regras, e, conseqüentemente, por um máximo de avaliação em AS, mostrou ser somente relativa.

Por um lado, o processo, aparentemente, despertou um grupo de liderança que passou a ter uma atuação destacada dentro da organização universitária como um todo; por outro lado, também surgiu um grupo, que apesar de discutir e aceitar o Contrato de Trabalho, preocupou-se o tempo todo em encontrar estratégias de burlar as regras, para conseguir, por critérios subsidiários (Baldino, 1995a), a aprovação final. Houve, inclusive, um grupo que desistiu no dia seis de novembro, quando, então, teve certeza de que o Contrato ia ser cumprido, pois parece que na sociedade brasileira prevalece a concepção de que contratos existem para não serem cumpridos.

Referências Bibliográficas:

- ALTHUSSER, L. *Aparelhos ideológicos de Estado: nota sobre os Aparelhos Ideológicos de Estado (AIE)*, 4.ed. Rio de Janeiro: Graal, 1985.
- BALDINO, R.R. A ideologia da melhora do ensino da matemática. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, 4, 1992, Blumenau. *Anais..* Blumenau, 1992.
- _____. A figura do professor-pesquisador. *Boletim da DNE*, n.17, jun./jul. 1993.
- _____. *Assimilação solidária onze anos depois*. Unesp: Rio Claro, 1995. (mimeo)
- _____. Avaliação e seus adjetivos. *Circuito PROGRAD*, Unesp, Rio Claro, 1994. (mimeo)
- _____. Ensino remedial em recuperação paralela. *Zetetiké*, n.3, v.3, p.73-95, 1995.
- _____. Normas da assimilação solidária. *Boletim do Centro de Ciências da FAPERJ*. Rio de Janeiro, v.3. 1987.
- _____. *Normas da assimilação solidária 1995: contrato de trabalho*. Rio Claro, 1995. (mimeo)

- _____. Por que matemática hoje? *Temas e Debates*. n. 1, p. 28-33. 1988.
- _____. Sobre a ética da assimilação solidária: consciência cínica e mais-valia. *Relatório Interno*. Rio Claro, n.26. 1994.
- BROWN, M. *Assessment in mathematics education: developments in philosophy and practice in the United Kingdom*. In: Cases of Assessment in Mathematics Education. An ICMI Study: Kluwer, p. 71-84, 1993.
- CONFREY, J. *Student voice in examining 'splitting' as an approach to ratio, proportions and fractions*. Conferência do PME-19. Recife, p. 3-29, 1995.
- D'AMBROSIO, U. *Bases sócio-culturais de educação matemática*. Campinas: Unicamp, 1985.
- _____. Um embasamento filosófico para as licenciaturas. In: Formação do Educador: dever do Estado, tarefa da universidade, *Seminários e Debates*, v. 2. São Paulo: Unesp, p. 37-45, 1996.
- DOSSEY, J.A., SWAFFORD, J. O. *Issues in mathematics assessment in the United States*. In: Cases of Assessment in Mathematics Education. An ICMI Study: Kluwer, p. 43-57, 1993.
- FLEMING, T. Issues and reforms: the Caribbean, Central America, and South American Region. *Pro-Posições*. Campinas, v.5, n. 3, p.5-18.
- GALBRAITH, P. *Paradigms, problems and assessment: some ideological implications*. In: Investigations into Assessment in Mathematics Education. An ICMI Study. International Commission on Mathematical Instruction: Kluwer, p. 73-86, 1993.
- HOWSON, G. *The relationship between assessment, curriculum and society*. In: Investigations into Assessment in Mathematics Education. An ICMI Study: Kluwer, p. 47-56, 1993.
- MARSHALL, S.P., THOMPSON, A.G. Assessment : what's new - and not so new - a review of six recent books. *Journal for Research in Mathematics Education*. v.25, n.2, p. 209-218. 1994.
- MARTINS, J., BICUDO, M.A.V. *A pesquisa qualitativa em psicologia: fundamentos e recursos básicos*. São Paulo: Moraes, 1989.
- RIDGWAY, J., PASSEY, D. *An international view of mathematics assessment : through a class*, Darkly. In: Investigations into Assessment in Mathematics Education. An

ICMI Study: Kluwer, p. 57-72, 1993.

SILVA, M.R.G. da. *Avaliação e trabalho em grupo em assimilação solidária: análise de uma intervenção*. Rio Claro, 1997. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista.

_____. *Concepções didático-pedagógicas do professor-pesquisador em Matemática e seu funcionamento na sala de aula de matemática*. Rio Claro, 1993. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista.

SKOVSMOSE, O. Mathematical education and democracy. *Educational Studies in Mathematics* v. 21, p.109-128. 1990.

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. 5.ed. São Paulo: Cortez, 1992.

UNIVERSIDADE Estadual Paulista. *Projeto pedagógico do curso de licenciatura plena em matemática da Universidade Estadual Paulista, Unesp, Câmpus de Bauru*, 1991. (mimeo)

WEBB, N. L. *Visualising a theory of the assessment of students' knowledge of mathematics*. In: *Investigations into Assessment in Mathematics Education. An ICMI Study*: Kluwer, p. 253-263, 1993.