

*A Matemática feita pelo Aluno do Curso de Suplência de 1º Grau**

Pesquisadora: Dione Lucchesi de Carvalho **Instituição:** Centro de Educação Matemática (CEM) **Fonte Financiadora:** Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP)

Com o intuito de estudar *o processo de internalização dos instrumentos matemáticos, não-contextualizados à prática, necessário à aquisição da Matemática escolar por parte dos jovens e adultos, alunos de classes de alfabetização*, foi realizada a pesquisa, que se baseou fundamentalmente nas teorias desenvolvidas pelos psicólogos sociéticos, principalmente Vygotsky (1979, 1984) e Luria (1990), e em estudos interculturais, como os de Tulviste (1988) e Saxe e Posner (1983).

Realizou-se um estudo etnográfico em duas classes regidas pela mesma professora: urna no período

vespertino e outra no noturno, do curso supletivo de uma escola municipal da cidade de São Paulo. Foram realizadas, no âmbito da pesquisa, atividades de sala de aula, desenvolvidas conjuntamente pela professora e pela pesquisadora, que as planejavam e as avaliavam em reuniões especialmente destinadas a esse fim; reuniões de assessoria em Educação Matemática com todos os professores da escola; entrevistas individuais com os alunos das duas classes, com a professora e com dois professores que atuaram como líderes.

As informações fornecidas pelos dois professores que atuaram como

Os resultados contidos neste texto fazem parte do Projeto de Pesquisa "Adultos Desescolarizados: Estudo da Interação entre o Conhecimento Matemático Escolar e o Conhecimento construído nas Atividades Cotidianas", entregue à Secretaria de Pós-Graduação da UNICAMP e submetido a exame de qualificação em agosto de 1993.

líderes foram coletadas numa narrativa que explica parcialmente a organização autogerenciada do grupo de professores da escola, que surpreendeu a pesquisadora, pois a estrutura educacional externa à instituição não favorecia tal constituição de grupo; de certa forma até reforçava o trabalho isolado do professor. Os professores reuniam-se sempre que necessário, no mínimo uma vez a cada duas semanas, para planejar o trabalho pedagógico e, no final de 1988, estavam implantando o projeto que haviam elaborado coletivamente (Centro Social Dos Santos Dias, 1989).

Dos 39 alunos participantes da pesquisa, somente 6 não eram migrantes de zonas rurais e apenas 8, em 28 entrevistados, não haviam freqüentado a escola quando crianças. Os alunos não sabiam quanto tempo haviam permanecido na escola e, todos, com exceção de uma aluna, atribuíam o abandono ao tipo de ensino que lhes foi oferecido. As causas de evasão, assim como a de não haverem freqüentado a escola, citados pelos

alunos em seus depoimentos, são as mesmas ou outras combinações das mencionadas por Haddad (1982) e por Carvalho, Hara e Meirelles (1991).

Os alunos mencionaram que voltaram a estudar: para aprender; por razões profissionais; para suprir necessidades imediatas; porque falta de instrução gerar mal-estar; por estar morando na cidade grande; por motivos religiosos; por desejo de algum parente ou da "patroa" e por causas bem específicas como "sair da barulheira de moleque" que havia na casa da aluna. Freqüentar a escola era um dos passos da ascensão profissional, incluída no projeto de futuro de 15 dos 26 alunos entrevistados. Quatorze dos alunos que alimentavam esses projetos tinham, no máximo, 30 anos. Além disso, somente uma das mulheres com mais de 50 anos não citou motivos religiosos para se alfabetizar.

Os depoimentos dos alunos eram pontuados por afirmação em que o estudar, ou seja, o freqüentador a escola, constituía um desejo, quase um sonho, acalentado durante

muitos anos. Os alunos que procuraram a escola "para aprender" parecem ter idéia da importância dessa instituição numa sociedade como a paulistana.

A freqüência às aulas era irregular e 9 alunos deixaram o curso sem concluir o primeiro semestre escolar; as causas do abandono referem-se a problemas profissionais ou familiares, doença do próprio aluno ou de familiares, motivos sentimentais. O pouco conhecimento que se tem sobre esses alunos tem levado os educadores de adultos a interpretar, indiscriminadamente, o abandono escolar como manifestação da desvalorização do conhecimento sistematizado. Essa interpretação gera um clima em sala de aula onde não há necessidade de um trabalho muito comprometido com a construção do conhecimento: o aluno está ali provisoriamente, não dá muita importância ao estudo. Entretanto, perante toda a instabilidade de vida, como nos descreve Oliveira (1986), para essas pessoas, o permanecer na escola pressupõe encontrar, dentro da sala de aula, um trabalho cuja qualidade justifique o esforço, além das possibilidades concretas no es-

tabelecimento das prioridades de providências cotidianas.

Os alunos sabiam, ao ser entrevistados, que meu trabalho se referia à área de Matemática; entretanto, somente dois alunos a mencionaram em seus depoimentos. Um deles declarando não se interessar em adquirir o conhecimento matemático escolar para não assumir mais um encargo em sua banca de jornal (sua filha é quem cuida da contabilidade mais complexa). Entretanto, não manifestaram desvalorização de tal conhecimento.

Constará do texto final da tese de doutorado originada por esta pesquisa a análise das transformações dos procedimentos que os alunos haviam construído fora da escola e que trouxeram para as aulas de Matemática, em procedimentos mais gerais, complexos e descontextualizados das "situações que o geraram. As representações desses procedimentos pelos alunos foram inicialmente orais, explicando raciocínios e cálculos mentais. Depois de algumas aulas já surgiam espontaneamente representações verbais escritas, tentativas de uso das notações convencionais, uso de representações

figurativas e combinações entre dois ou entre os três procedimentos.

Será analisada também, naquele documento, a trajetória que cada um dos dois grupos, vespertino e noturno, percorreu, destacando as interações aluno/professor, aluno/pesquisador, aluno/aluno. As descrições dos procedimentos utilizados para resolver as situações-problema e as cópias de registros utilizados pelos alunos que serão incluídas têm como finalidade ilustrar a análise realizada.

As interações pesquisadora/professora, pesquisadora/instituição, professora/instituição, pesquisa/sistema escolar, que foram até o presente momento esboçadas, constituir-se-ão no pano de fundo de análise dos procedimentos dos alunos. Serão, portanto, se necessário, não só retomadas como aprofundadas.

As características dos procedimentos matemáticos que os alunos adquiriram evidenciam a incorporação dos conhecimentos que eles traziam das suas tematizações realizadas previamente.

Referências bibliográficas

CARVALHO, D.L., HARA, R.,

MEIRELLES, H.H. *Censo escolar*. professor pesquisador, vá lá, mas aluno pesquisador... São Paulo: Supletivo do Colégio Santa Cruz, 1991.

CENTRO SOCIAL DOS SANTOS DIAS. *O sapo voador: atuação educando/educador/escola na construção do conhecimento: uma contribuição à discussão de educação de adultos*. São Paulo, 1989.

HADDAD, S. *Uma proposta de educação popular no ensino supletivo*. São Paulo, 1982. Dissertação (Mestrado em Educação) — USP.

LURIA, A.R. *Desenvolvimento cognitivo: seus fundamentos culturais e sociais*. Trad. por Fernando L. Gurgueira. São Paulo: ícone, 1990.

OLIVEIRA, M.K. *RacUxínio e solução de problemas na vida cotidiana de moradores de uma favela*. São Paulo, USP, Faculdade de Educação, 1986. (Serie Encontros de Psicologia).

SAXE, G.B., POSNER, J. The development of numerical cognition: cross-cultural perspectives. In: GINSBURG, H.P. (Org.). *The develop-*

ment of mathematical thinking.
Orlando: Academic Press, 1983.

TULVISTE, P. *The cultural-historical de development of verbal thinking: a Psychological study.* Trad. por Marie Jaroszewska Hall. Tallin Valgus: Tartu State University, 1988.

VYGOTSKY, L.S. *Pensamento e lin-*

guagenu Trad. por M. Resende.-
Lisboa: Antídoto, 1979.

_____. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.* Trad. por José Cipolla Neto, Luis S. Menna Barreto e Solange C. Aleche. São Paulo: Martins Fontes, 1984.