

MARILIA MARTINS COELHO

ESCOLA PÚBLICA DE 1º GRAU: TENDÊNCIAS DIDÁTICAS NO ENSINO DE  
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

1992

UNICAMP  
BIBLIOTECA CENTRAL

MARILIA MARTINS COELHO

ESCOLA PÚBLICA DE 1º GRAU: TENDÊNCIAS DIDÁTICAS NO ENSINO DE  
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Este exemplar corresponde à  
redação final da Tese  
defendida por Marília Martins  
Coelho e aprovada pela  
Comissão Julgadora em

26/06/1992

Data: 26/06/1992

Assinatura: Marília Martins Coelho

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

1992

96757194

Tese apresentada como exigência  
parcial para obtenção do Título de  
Doutor em Educação na Área de  
Concentração: Metodologia de Ensino  
à Comissão Julgadora da Faculdade  
de Educação da Universidade  
Estadual de Campinas sob a  
orientação da Profa. Dra. Maria  
Cecília de Oliveira Micotti.†

Comissão Julgadora

*Alfonso A. Pereira*  
\_\_\_\_\_  
*Luís de Jesus Pereira de Sousa*  
\_\_\_\_\_

Este trabalho deve muito a muitos: a Maria Cecília de Oliveira Micotti, minha orientadora, com quem aprendi o significado da orientação acadêmica, pela atenção e seriedade e amizade; a Newton Cesar Balzan orientador do Programa de Pós-Graduação; a Rosália Maria Ribeiro de Aragão, Newton Cesar Balzan, José Dias Sobrinho e Lafayette de Moraes membros da Comissão de Seleção de Candidatos ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Unicamp pelas contribuições feitas por ocasião da análise da primeira versão do plano de pesquisa do qual resultou este trabalho; a Amélia Americano Domingues de Castro, Newton Cesar Balzan e Silvio Sanches Gamboa pelas sugestões feitas no Exame de Qualificação; aos Professores do Programa de Pós-Graduação, principalmente Newton Aquiles Von Zuben e Hermas Gonçalves Arana pelas leituras recomendadas relativas aos vínculos

entre diferentes posturas epistemológicas e procedimentos didáticos; aos colegas do Departamento de Educação da UNESP de Rio Claro, especialmente a Berenice Crestana Guardia com quem discuti problemas relacionados a este e outros trabalhos, obtendo oportunidades de enriquecimento intelectual; aos amigos Marília Messias e Mauro Rezende que fizeram uma leitura cuidadosa e sugestiva da primeira versão; ao pessoal da Delegacia de Ensino de Rio Claro; aos Diretores e Professores da Rede Estadual de Ensino; aos professores aposentados pela aceitação e atenção nas entrevistas; a CAPES, pela Bolsa de Auxílio, a Regina Helena Centin Thuller e Luiz Roberto Nogueira da Silva pelo cuidadoso trabalho de auxílio na elaboração das tabelas, digitação e impressão; ao pessoal da Biblioteca do Instituto de Biociências, Rio Claro, pela orientação bibliográfica; a Luis Martins Rodrigues Filho pela revisão de texto; a Miguel César Sanches pelas correções no Mapa Setorial; ao Jairo J. da Silva pela ajuda no Abstract; aos alunos das quintas e sétimas séries das escolas X e Y, pelo empréstimo dos cadernos e anotações de aula.

A memória de meus pais.

A Luiza, irmã e amiga.

Ao Coelho, Juliana, Murilo e  
Maurício que juntos fazem comigo a  
caminhada.

O que há de melhor neste  
trabalho e também em mim.

## RESUMO

O presente trabalho focaliza a atuação didática de professores de Ciências e Matemática em duas escolas estaduais de 1º grau de Rio Claro.

Com observações de aulas, descrições feitas pelo professor de sua própria prática e análise documental, buscou-se identificar tendências didáticas e contrastar as intenções de ensino com a prática.

Os resultados permitem contrastar intenções e ações e distinguir algumas tendências que denotam diferentes posturas epistemológicas subjacentes ao ensino.

A pseudocientificidade e a centração do ensino na figura do professor são tendências que se destacam. Estas - como manifestações da organização social do contexto em que a escola se insere - sugerem a reprodução, das relações autoritárias, contrárias às condições necessárias à elaboração do conhecimento.

Este trabalho, pretende contribuir para a compreensão do real papel da escola, enquanto instrumento e local de apropriação do saber.

Do ponto de vista dos professores de Didática, o exame das relações entre as diferentes práticas e os fins e objetivos propostos para o processo educativo, poderá orientar no estabelecimento de diretrizes para a formação de professores.

## ABSTRACT

This work focuses on the didactics performance of Science and Mathematics teachers in two elementary state schools of Rio Claro, São Paulo.

It searches to identify didactics tendencies and to contrast the teaching purposes with practices by observing the classes, the description done by the teacher of its own practices and by documental analysis.

The results allow us to contrast the intentions and actions and to distinguish some tendencies which show different epistemological views subjacent to the teaching.

The pseudoscientificism and the centralizing of the teaching are the tendencies which are emphasized in this work. These tendencies as manifestations of social organization of the context in which the school is inserted suggest that authoritarian relationships are reproduced in the classroom, in opposition to the prior conditions of the elaboration scientific knowledge.

This work is intended as a contribution to the understanding of the real role of the school as an instrument and a locus for the appropriation of knowledge.

The examination of the relations among different practices and the proposed goals and intentions for the teaching process will be able, from the point of

view of the teachers of Didactics, to direct the setting of the goals for the preparing of the teacher.

## SUMARIO

INTRODUÇÃO .....	1
PARTE I - A PROBLEMATICA DO ENSINO DE 1º GRAU: TEORIAS E PESQUISAS .....	3
1. Os Problemas .....	3
2. Formação de Professores .....	14
3. Propostas Teóricas .....	17
4. As Pesquisas .....	30
5. O Professor e o Ensino .....	33
PARTE II - ENSINO: A INTENÇÃO E A AÇÃO .....	44
1. O Plano do Trabalho .....	44
2. Metodologia .....	50
2.1. Níveis do Trabalho: Intenção e Ação .....	50
2.2. Universo da Pesquisa .....	51
2.3. Procedimentos .....	56
2.3.1. Ensino: Em nível das Intenções .....	56
2.3.2. Ensino: Em nível da Ação .....	59
2.4. Critérios para Classificação e Análise dos dados .....	61
2.4.1. Organização da Aula .....	64
2.4.2. Interação Professor-aluno .....	67
2.4.3. Avaliação .....	68
2.4.4. Procedimentos ou Sequência de Atividades .....	70

2.4.5. Material Instrucional .....	76
3. Resultados e Discussão .....	78
3.1. Em Nível da Intenção .....	78
3.1.1. Expectativas .....	82
3.1.2. Auto-imagem Didática .....	96
3.1.3. Relação entre Noção de Conhecimento e Auto-imagem Didática .....	102
3.1.4. Comparação das Intenções Manifestas pe- los Professores de Ciências .....	108
3.1.5. Comparação das Intenções Manifestas pe- los Professores de Matemática .....	109
3.1.6. Intenções Expressas pelos Professores na Seleção dos Objetivos das Discipli- nas de Ciências e Matemática .....	112
3.2. Em Nível da Ação .....	123
3.2.1. A Prática Docente dos Professores de Ciências .....	126
3.2.1.1. As Aulas do Professor A .....	128
3.2.1.2. As Aulas do Professor B .....	143
3.2.1.3. As Aulas do Professor C .....	173
3.2.1.4. Comparação da Atuação dos Profes- sores de Ciências .....	190
3.2.2. A Prática Docente dos Professores de Matemática .....	196
3.2.2.1. As Aulas do Professor D .....	196
3.2.2.2. As Aulas do Professor E .....	215
3.2.2.3. As Aulas do Professor F .....	226

3.2.2.4. As Aulas do Professor G .....	243
3.2.2.5. As Aulas do Professor H .....	257
3.2.2.6. As Aulas do Professor I .....	268
3.2.2.7. Comparação da Atuação dos Profes- sores de Matemática .....	276
3.2.2.8. Ciências e Matemática na Prática: Domínios Diferentes? .....	277
3.3. Confronto dos Níveis da Intenção e da Ação	281
3.4. Conclusões .....	302
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	305
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	316

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1	- Informativa dos professores responsáveis pelas disciplinas de Ciências (C) e Matemática (M) das 5 <sup>as</sup> e 7 <sup>as</sup> séries de duas escolas públicas de 1º Grau do Município de Rio Claro. ....	52
TABELA 2	- Objetivos das disciplinas expressas nos planos de ensino dos professores de Ciências Matemática. ....	113
TABELA 3	- Aulas a que se assistiu em percentualidade das aulas dadas nas escolas X e Y. ....	123
TABELA 4	- Número de aulas previstas e dadas. ....	125
TABELA 5	- Classificação global das aulas dos professores. ....	127
TABELA 6	- Classificação global das aulas dos professores. ....	195
TABELA 7	- Classificação global das aulas dos professores. ....	278
TABELA 8	- Confronto entre intenção ( <i>i</i> ) e prática ( <i>a</i> ) quanto ao conteúdo e estruturação das situações de ensino. ....	282
TABELA 9	- Confronto entre intenção ( <i>i</i> ) e prática ( <i>a</i> ) quanto aos procedimentos utilizados pelo professor. ....	286
TABELA 10	- Confronto entre intenção ( <i>i</i> ) e prática ( <i>a</i> ) quanto ao material instrucional utilizado. ..	289

TABELA 11	- Notas bimestrais dos alunos de quinta e sétima séries de duas escolas de Rio Claro. ....	291
TABELA 12	- Relação entre rendimento escolar e aulas dadas, das Turmas A de 5ª e 7ª séries em Ciências (C) e Matemática (M), em valores absolutos e porcentagens. ....	292
TABELA 13	- Relação entre rendimento escolar e aulas dadas, das Turmas B de 5ª e 7ª séries em Ciências (C) e Matemática (M), em valores absolutos e porcentagens. ....	294
TABELA 14	- Relação entre rendimento escolar e aulas dadas, das Turmas C de 5ª e 7ª séries em Ciências (C) e Matemática (M), em valores absolutos e porcentagens. ....	295
TABELA 15	- Total de reprovação nas turmas de 5ª e 7ª séries em Ciências (C) e Matemática (M), em valores absolutos e porcentagens. ....	295
TABELA 16	- Comparação do resultado da avaliação de professores de Ciências e Matemática, em séries diferentes (5ª e 7ª). ....	297
TABELA 17	- Rendimento das Turmas B de 5ª e 7ª séries em Ciências (C) e Matemática (M), em valores absolutos e porcentagens. ....	297
TABELA 18	- Rendimento das Turmas C de 5ª e 7ª séries em Ciências (C) e Matemática (M), em valores absolutos e porcentagens. ....	298

TABELA 19 - Rendimento das Turmas A de 5ª e 7ª séries em Ciências (C) e Matemática (M), em valores absolutos e porcentagens. ....	300
---	-----

#### LISTA DE QUADRO

QUADRO 1 - Informações indicativas do perfil profissional	79
QUADRO 2 - Análise em nível das intenções: ideário e expectativas .....	83
QUADRO 3 - Análise ao nível das intenções: Auto-imagem didática .....	97

#### LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Modelo de classificação I .....	63
FIGURA 2 - Modelo de classificação II .....	72
FIGURA 3 - Modelo de classificação III .....	75

## INTRODUÇÃO

*"Nada em rigor tem começo e coisa alguma tem fim, já que tudo se passa em ponto numa bola; e o espaço é o avesso de um silêncio onde o mundo dá suas voltas."*

*Guimarães Rosa*

## INTRODUÇÃO

São objetivos:

- descrever atuação docente de professores de Ciências e Matemática da 5ª e 7ª séries;
- identificar tendências didáticas vigentes na prática destes professores;
- contrastar intenções e ações;
- indicar "pistas" para o aprofundamento de relações entre algumas das tendências destacadas e analisadas no estudo e as posturas epistemológicas nelas implícitas.

Este trabalho compreende estudos teóricos e pesquisa de campo. A distinção feita por PHENIX (1964) dos vários níveis do conhecimento e suas diferentes estruturas de significado foi o ponto de partida teórico utilizado. A classificação de sua autoria coloca para os que exercem atividade docente, enquanto mediadora do conhecimento, a tarefa de humanizar as disciplinas. O que se encontra em questão é, portanto, o objetivo de conhecimento em cada disciplina e o que significa "saber" esta disciplina.

A primeira parte - A Problemática do Ensino de 1º Grau: Teorias e Pesquisas - resume a contribuição teórica utilizada para a compreensão do ensino. São focalizados os estudos de Phenix sobre o papel da Educação em face da diversidade de significados da experiência humana

e do ensino diante da variedade de tipos de conhecimento; os estudos de JOYCE e WEIL (1978) para análise da diversidade das propostas de ensino e suas aplicações; a classificação de KOHLBERG e MAYER (1972) das tendências e correntes no desenvolvimento da ideologia educacional do Ocidente; as análises de tendências da Filosofia de Educação de SAVIANI (1976) e as abordagens do ensino de MIZUKAMI (1986), bem como os estudos de ORLANDI (1987) na área da análise de discurso, especificamente o discurso pedagógico.

A segunda parte - Ensino: Intenção e Ação - relata a pesquisa feita, descreve a metodologia, os procedimentos e os instrumentos de coleta de dados, a observação de aulas, a entrevista e a análise de documentos. Complementam as observações de aulas análises dos cadernos de registros de alunos, acompanhamento com o livro didático, exame dos registros feitos no Diário de Classe e análise dos instrumentos de avaliação utilizados. Descrevemos e confrontamos a prática observada com as intenções manifestas nos planos e em entrevista, cotejando-os com o resultado obtido em termos de aprovação ou reprovação de alunos.

Na terceira parte - Considerações Finais - são destacados alguns pontos a respeito do papel da Universidade na questão da formação dos professores.

## PARTE I

### A PROBLEMATICA DO ENSINO DE 1º GRAU: TEORIAS E PESQUISAS.

*"...do que se vive e que se vê  
a gente toma a proveitosa lição não do  
corrido mas do salteado."*

*Guimarães Rosa (Estas Estórias)*

## PARTE I - A PROBLEMÁTICA DO ENSINO DE 1<sup>o</sup> GRAU: TEORIAS E PESQUISAS

### 1. Os Problemas

Ao longo da história da educação brasileira, as dificuldades que cercam o nosso ensino, em todo o país, em seus diversos níveis, foram apontadas e registradas em vários documentos, estudos e reportagens.

Desde os primórdios do Império, a situação crítica da instrução pública no Brasil é objeto de discussões e regulamentações. Os constituintes de 23 denunciavam a situação calamitosa nas diferentes províncias. Suas manifestações, consubstanciadas no projeto de Constituição apresentado no mesmo ano, traduzia, conforme HAIDER (1971), "A preocupação de preparar o povo para o regime democrático que se instaurava, previa a difusão da instrução pública em todos os níveis, salientando a responsabilidade do governo e consagrando expressamente, a liberdade da iniciativa particular".

No período republicano a discussão a respeito das obrigações dos poderes públicos e mesmo dos particulares na questão do acesso à educação em níveis cada vez mais elevados é ampliada, resultando nas várias reformas ocorridas no período. Documentos emitidos em diversos momentos, como o Inquérito de 1914 do jornal "O Estado de São Paulo", o Inquérito de 1926 do mesmo jornal, o Inquérito

da Associação Brasileira de Educação de 1928 e o Manifesto dos Pioneiros lançado em 1932 por um grupo de educadores indicam, em diferentes níveis, a necessidade de reação contra uma educação sem relações vitais com as exigências do meio social e os imperativos e condições das sociedades modernas.

O ponto fundamental das críticas e sugestões do período aponta, entre outros, para a necessidade de melhoria da formação dos professores, sobretudo no domínio técnico e metodológico.

Dentre as medidas indicadoras das vicissitudes porque passam o ensino brasileiro desde a implantação da república, destacamos a reforma empreendida em 1920 por Sampaio Dória, no Estado de São Paulo, por constituir-se um marco no movimento renovador da cultura e da educação. Persiste até nossos dias o elenco de fatores considerado nesta reforma, como responsável pela ineficiência do ensino, em particular daquele correspondente ao nosso atual ensino de 1<sup>o</sup> grau. Incluem-se entre esses fatores os baixos rendimentos, a má formação dos professores, os métodos inadequados, a carga horária reduzida, as taxas elevadas de evasão e repetência e outros.

As principais medidas relacionadas com renovação e aperfeiçoamento das práticas educativas vigentes, bem como à renovação e melhoria de alguns aspectos da administração dos serviços públicos de ensino, objetivam reorganizar o sistema público de ensino e permitir a

distribuição equitativa dos benefícios da educação a todas as crianças paulistas.

ANTUNHA, na análise da reforma do sistema de educação paulista, efetuada em 1920, resume as idéias fundamentais de Sampaio Dória em:

1<sup>o</sup> - a educação popular é o primeiro dever do Estado, embora os particulares devam ter assegurada a liberdade de promovê-la;

2<sup>o</sup> - torna-se necessário que não apenas as unidades da federação, mas também o governo central contribuam para educar o povo;

3<sup>o</sup> - a solução desse problema nacional deverá partir de São Paulo, pois com os elementos que possui está em condições de estabelecer o modelo a ser seguido pelos outros Estados;

4<sup>o</sup> - torna-se indispensável tomar medidas urgentes para resolver esse problema de salvação nacional;

5<sup>o</sup> - a educação popular é a condição básica e a garantia: (a) da prosperidade econômica, (b) da grandeza militar, (c) da integridade nacional e (d) do respeito à liberdade individual;

6<sup>o</sup> - a educação do povo, embora não seja privativa do Estado, mas dever supletivo da iniciativa particular, é a condição primeira da democracia integral e pura. A democracia não vinga senão nos povos instruídos. A instrução é o gênio misterioso que conduz os povos à independência, à liberdade e à riqueza.

Dentre as medidas propostas visando a rápida e total extinção do analfabetismo, propunha-se:

a - a radical modificação efetuada em níveis inferiores do ensino público (art. 1<sup>o</sup>), com a redução do ensino primário a dois anos e a conseqüente criação do ensino médio de dois anos de duração, correspondente aos 3<sup>o</sup> e 4<sup>o</sup> anos primários, então extintos;

b - a redução da obrigatoriedade e gratuidade da frequência escolar primária. As crianças legalmente obrigadas a frequentar o curso primário de dois anos passaram a ser apenas as de 9 e 10 anos de idade;

c - a taxação do curso médio;

d - a unificação das escolas isoladas ao tipo único de dois anos;

e - a redistribuição de professores de 3<sup>o</sup> e 4<sup>o</sup> anos, que ficaram em disponibilidade, para as novas classes alfabetizadoras de 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> anos a serem formadas;

f - o desdobramento das escolas isoladas e também do trabalho do professor nas escolas em que fosse excessiva a matrícula e no caso de não haver condições para a existência de dois professores;

g - isenção aos pobres das taxas em todos os graus do ensino;

h - a "proscrição" escolar às crianças de 7 e 8 anos. As crianças dessa idade deixavam de ser obrigadas à frequência escolar e, mais do que isso, não lhes seria

permitido o ingresso nas escolas públicas antes de completarem 9 anos de idade;

i - a criação de duas mil escolas isoladas.

Além dos dispositivos relativos à alfabetização, outras mudanças dizem respeito ao aperfeiçoamento e formação do magistério primário como unificação das escolas normais e a criação da Faculdade de Educação e de 15 Delegacias regionais de ensino.

A reforma não vingou, mas a idéia da necessidade de reorganização do sistema público de ensino de forma a permitir a distribuição equitativa dos benefícios da educação é acentuada e os problemas persistem.

É de Fernando de Azevedo (1926) a seguinte consideração a respeito da nossa escola: "a escola primária organizada como está falhou entre nós aos ideais modernos de educação de que, até agora fechada em horizonte restrito, nem sequer suspeitou (...). A nossa escola primária não educa, nem do ponto de vista da adaptação moral e higiênica, nem do ponto de vista social, isto é, da preparação para a vida e os deveres cívicos".

De lá para cá, persistem alguns dos problemas cruciais.

Em 1966, WEREBE discute dados apresentados em estudo feito pelo Serviço de Estatística e Documentação da Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, compara índices de analfabetismo em vários

recenseamentos e chega a resultados muito próximos dos atuais, no que se refere ao déficit cultural brasileiro.

Vinculando consciência de cidadania e escolaridade, afirma: "O atraso cultural do nosso povo constitui sério entrave para a consolidação das transformações sociais que se operam no país, e por isso compromete o seu desenvolvimento geral, pois a educação de base representa "a força vitalizadora da economia de cada nação". No Brasil é por demais grande o interregno entre as mudanças sociais e as educacionais de maneira que a escola, ao invés de contribuir para o progresso, de tornar-se fator de mudança social, chega a constituir barreira para tal progresso e a representar um fator de demora e até de estagnação social. Por outro lado, a nossa democracia não passa de farsa, pois, sem um mínimo de escolaridade, os brasileiros não podem ter consciência de sua cidadania, nem participar da vida política do país, nem tampouco escolher criteriosamente os seus dirigentes. Como se sabe, a ignorância é a arma dos demagogos e dos ditadores que a exploram para melhor explorar os homens".

Os enfoques das relações entre educação e desenvolvimento social são objeto de diversos trabalhos dentre os quais destacamos, além do WEREBE (1966), os de NAGLE (1967), LUIS PEREIRA (1967), BEISIEGEL (1974), SAVIANI (1976) e CUNHA (1980).

NAGLE (1967), num estudo pioneiro relacionado à educação e sociedade no Brasil, durante a primeira

república, propõe três dimensões para um estudo bem conduzido em educação: a da sociedade, a do sistema escolar e a da estrutura técnico-pedagógica.

LUIS PEREIRA (1967) apresenta os resultados de um estudo de caso destinado a conhecer o funcionamento de uma escola primária e suas conexões com a área social por ela servida. Focaliza três aspectos desta conexão: as relações interpessoais do corpo docente-administrativo com os moradores da área escolar, as reações destes ao comportamento pessoal docente-administrativo no interior e fora da escola e as funções manifestas e latentes desempenhadas pela escola no contexto sócio-cultural onde se insere.

BEISIEGEL (1974), preocupado com as questões de educação de adultos, procura estabelecer conexões entre mudança social e a evolução dos serviços educacionais. Mostra que "é somente no âmbito das transformações globais que acompanham a formação da sociedade capitalista moderna, no Estado de São Paulo, nas últimas décadas, que se faz possível compreender a crescente expansão e diferenciação dos serviços educacionais nos diversos níveis de ensino".

SAVIANI (1976), analisando as orientações que presidiram as reformas do ensino superior e dos 1º e 2º graus, mostra que a organização escolar não é obra da legislação; ambas interagem no seio da sociedade que produz uma e outra.

CUNHA (1980), considerando a política educacional desenvolvida no período pós 64, sob o foco do binômio desenvolvimento e segurança, enfatiza a ação reprodutora do aparelho escolar na sociedade capitalista, particularmente no Brasil contemporâneo e identifica as contradições geradas pelo desempenho das funções da educação nessa sociedade.

BRANDÃO et alli (1983), procedendo à leitura das informações apresentadas por Lourenço Filho em 1934, relativas à evasão e repetência, mostra poucas diferenças com a situação atual do ensino. Conforme assinalam, "50 anos depois, temos uma situação que não difere muito daquela de que falava Lourenço Filho".

A situação caótica em que se encontra a educação no país é assunto tão grave, que ultrapassa o âmbito de interesse dos profissionais diretamente ligados a ela, constituindo-se em objeto de discussão dos meios de comunicação de massa.

A constatação de que o Estado e a sociedade brasileira vêm, há anos, cultivando a "política do atraso" e da omissão irresponsável no campo da educação é fato discutido em diversos níveis.

Recentemente, séries de reportagens retomam velhos e cruciais problemas do campo educacional. A perversidade sócio-econômica do sistema é mais uma vez objeto de denúncias.

Como exemplo, citaremos apenas alguns dos artigos e reportagens publicadas, na chamada grande imprensa do Estado de São Paulo.

Na série "Menos Governo, Menos Miséria", publicada pelo jornal "Folha de São Paulo", em fins de 1989, a reportagem datada de 01/10 compara os índices de evasão escolar no 1º grau entre o Brasil, Paquistão e Etiópia e realça a profunda injustiça de um quadro em que as possibilidades de ascensão, de aperfeiçoamento e de realização individual encontram no esfacelamento do Ensino gratuito seu mais intransponível obstáculo.

Outra reportagem intitulada "Educação Abandonada", publicada em 10/10/89, discute dados relativos aos padrões salariais do magistério público do Estado de São Paulo e a nítida desvalorização que vêm sofrendo ao longo dos últimos anos.

Ainda de outubro de 1989 é o artigo intitulado "O MEC e o descalabro educacional brasileiro", assinado por professores do ensino superior, ao qual diversas entidades ligadas à área da educação manifestaram apoio. O que nele se discute é a necessidade do "reconhecimento do magistério como profissão perfeitamente caracterizada, cujo exercício requer uma formação científica".

O assunto aí tratado liga-se, de certa forma, a outro artigo publicado no jornal "O Estado de São Paulo" de 07/02/90 sob o título: "Procuram-se estudantes". Nele se

discutem dados relativos ao perfil do candidato ao magistério que tem, entre suas expectativas profissionais, o exercício do magistério.

Repetência e evasão crescentes desde o início da década de 80 são objetivos de outro artigo da "Folha de São Paulo" de 03/02/90. O agravamento da crise econômica social no período de 81-84 é um dos fatores apontados como determinantes para a repetência.

"A relação ruim com os professores" como causa de evasão escolar é analisada em outro artigo, de 14/03/90, no mesmo jornal.

A série "República da Ignorância" publicada pelo jornal "Folha de São Paulo", em fins de 91, bem como os artigos da revista Veja nº 47 de 20/11/91, versando sobre o Ensino Básico: - As opções para resolver o problema que está na raiz do atraso brasileiro, testemunham a extrapolação do problema para além do âmbito acadêmico. Alguns dados recentes referentes ao fracasso da escola são discutidos: analfabetismo, evasão e repetência, desorganização curricular, escolas particulares ineficientes e caras, abandono do 2º grau público, defasagem das escolas técnicas, condições de trabalho e má formação do professor, desperdício de recursos nas universidades e baixos salários. A necessidade de impulso educacional para que a sociedade brasileira possa livrar-se da pobreza é exaustivamente localizada.

Ainda relacionadas ao quadro das profundas desigualdades sociais existentes no Brasil e decorrentes da omissão do Estado e da própria sociedade, destacam-se as séries de reportagens mais recentes publicadas pela Folha de São Paulo em fins de 91 e início deste ano - "Meninos de rua" e "Crianças escravizadas".

Mecanismos de controle e repressão, através dos quais são praticados assassinatos, extermínios sumários, venda, tráfico e prostituição de menores, revelam o triste quadro sócio-educacional em que se encontra mergulhado o país.

Educadores e professores para os quais a idéia da possibilidade de aperfeiçoamento humano constitui exemplo de pressuposição absoluta, conforme argumenta AZANHA (1987), não podem permanecer insensíveis a fatos como os mencionados anteriormente. Embora a aceitação de tal pressuposto não signifique adoção da crença ingênua de que à educação caiba a função de compensar as deficiências sócio-econômicas ou resolver problemas estruturais, o fato é que aos responsáveis pela formação dos professores cabe indagar: como realmente se processa a atuação da escola, se o fracasso escolar manifestado pela repetência e evasão constitui fenômeno antigo e atual?

## 2. Formação de Professores

O levantamento de alguns dos nossos graves problemas do ensino - repetência, evasão e abandono de nossas escolas, má formação e despreparo do professor - apontadas por diferentes autores em diferentes momentos de nossa história colocam algumas indagações:

- O que realmente ocorre em nossas salas de aula?

- Qual a relação do trabalho aí realizado com as propostas teóricas veiculadas nos meios acadêmicos responsáveis em última análise, pela formação dos professores?

- O que os professores pensam a respeito da própria formação?

Estas questões nos remetem às críticas do "problema universitário". A primeira crítica sistematizada, segundo CUNHA (1980), consistiu numa série de reportagens publicadas pelo jornalista Fernando de Azevedo em "O Estado de São Paulo" no ano de 1926.

A partir daí, diversos trabalhos procuram mostrar o quanto a Universidade tem relegado a segundo plano a questão da formação do professor e como está longe de contribuir para a formação de quadros com competências compatíveis com as novas exigências sociais feitas às escolas.

TRATENBERG (1979), discute a relação entre a dominação e o saber, entre intelectual e a Universidade como instituição dominante ligada a dominação, a Universidade antipovo. Como instituição de classe, não é neutra. Nela se desenvolve uma ideologia do saber científico, neutro culturalmente e o mito de um saber objetivo acima das contradições sociais.

BALZAN (1980), discute sete idéias transformadas em "modismos" educacionais veiculadas em nossos cursos de formação de professores, as quais, julga inaceitáveis, embora continuem orientando a conduta de nossos educadores.

Uma delas é a que afirma: "o conteúdo não tem importância numa perspectiva segundo a qual, o que importa é aprender a aprender". Questionando a assertiva, Balzan verifica que "ela se apoia no falso pressuposto de que a situação de ensino-aprendizagem se dá no etéreo, no vazio, bastando objetivos bem explicitados e excelentes estratégias para a ação, a fim de se garantir a ocorrência de novas atitudes e comportamentos".

Em 1985 o Seminário Itinerante "Dependência Econômica e Cultural, Desenvolvimento Nacional e Formação de Professores", realizado na USP, promoveu questionamento do papel da Universidade, a partir de uma perspectiva histórica e social. Participaram diversos estudiosos. Dentre os trabalhos apresentados destacamos entre outros, os de Floresten Fernandes, Nagle, Azanha e Menezes.

A análise da formação política e do trabalho dos professores é feita por Florestan Fernandes (1986). Discutindo a tradição cultural brasileira, caracterizada por elitismo cultural fechado, Florestan Fernandes defende a necessidade do educador voltar a pensar em como fundir os seus papéis dentro da sala de aula, com seus papéis dentro da sociedade, para que ele não veja no estudante alguém inferior a ele, para que se desprenda de uma vez de qualquer enlace com a dominação cultural e para que deixe de ser um instrumento das elites.

NAGLE (1986) discute a necessidade de um projeto consistente para a revisão dos cursos de Licenciatura, presos ainda, em muitas instituições, ao esquema tradicional 3 + 1 modificado.

AZANHA (1986) discute o conceito de democratização do ensino, "enquanto oportunidade de acesso de toda a população ao conjunto de vagas oferecido pela rede de escola pública", examina a reação do magistério ao esforço de democratização iniciado em 1967 e levanta a hipótese do despreparo do magistério, principalmente do hoje chamado professor nível 3, enquanto semi-especialista, sem nenhuma preparação pedagógica para o desempenho da tarefa educativa.

Segundo Azanha, "os professores nível 3 nunca revelaram compreensão de que a escolaridade de 8 anos representava uma situação educacional inédita que precisava ser orientada por uma revisão de conceitos e atitudes".

Ainda hoje, continuam a negar, pedagogicamente, a conquista política do reconhecimento legal do direito social da escolaridade básica de 8 anos para todos.

Refletindo a respeito do papel que desempenham os institutos de ensino superior de onde saem os que se destinam ao magistério, afirma: "os institutos especializados que os formam, entendem a preparação do professor como uma tarefa menor e residual da Universidade. Por sua vez, os departamentos ou faculdades de educação até hoje não foram capazes de dar substância às disciplinas pedagógicas que ministram. Nessas condições, a vítima do processo - o licenciado - é preparado para fazer suas próprias vítimas: os alunos da escola pública de ensino básico".

MENEZES (1986) mostra que a Universidade brasileira hoje, não cumpre algumas das funções sociais que são suas e sugere o resgate de algumas delas, como a pesquisa aplicada e a formação de professores, sob pena de frustrarem-se os esforços pela construção democrática do país.

### 3. Propostas Teóricas

A diversidade de modelos teóricos para orientar o ensino é ampla. Por um lado, compreende análises que se apóiam em diferentes aspectos do processo -

objetivos, avaliação, procedimentos, objeto de estudo, etc... Por outro lado, ao envolverem diferentes concepções sobre o homem e o mundo, permitem diferentes contrastes e classificações.

Entre os trabalhos teóricos referentes ao processo educativo, é possível distinguir diferentes contribuições e enfoques, entre os quais alguns se destacam.

Tomando como ponto de partida o ensino focalizado em termos do papel do professor e suas respectivas atividades docentes, tendo em vista as produções obtidas em diferentes orientações, mencionaremos, entre os de origem estrangeira, os de Aebli, Kohlberg e Joyce e Weil. Considerando o enfoque do objeto de ensino-aprendizagem, focalizaremos a contribuição de Phenix.

AEBLI (1966), após análise crítica da Didática Tradicional (que vincula à postura sensualista-empirista) e da Escola Nova, propõe uma didática psicológica, com ênfase na atividade e cooperação entre os alunos baseado-se nos estudos de Jean Piaget. No estabelecimento da didática psicológica a diferenciação entre hábito e operação reveste-se de grande importância para a conclusão das atividades de aprendizagem. Enquanto os hábitos constituem comportamentos isolados incapazes de variações associativas, as operações têm como características aquelas próprias da inteligência, isto é, são capazes de formar sistemas de conjunto.

Na didática psicológica, a compreensão dos processos de aquisição e manejo de símbolos, por parte dos alunos, é fundamental para aqueles que se propõem a tarefa de ensinar.

KOHLBERG e MAYER (1972) classificam em três grandes correntes o desenvolvimento da ideologia educacional do Ocidente: Romantismo, Transmissão cultural e Progressivismo.

A corrente "romântica" começa com Rousseau, no século XIX. Entre seus representantes estão os seguidores de Freud e Gesell. Centra-se na criança. Aos "românticos" se atribui a descoberta do desenvolvimento natural da criança e do seu interior. Incluem-se entre as variações modernas do ideário romântico as idéias de "descolarização" da sociedade propostas, entre outros, pelo teólogo Ivan Illich.

A ideologia da transmissão cultural tem suas raízes na tradição acadêmica clássica da educação ocidental. Centra-se na sociedade. A idéia da educação como transmissora da herança cultural da humanidade é aceita. Conhecimentos e valores culturais são internalizados pela criança através da imitação de modelos de comportamento adulto.

A ênfase em conhecimentos e regras para alguns e em habilidades e hábitos para outros vai determinar variações no enfoque, tanto de tecnologia educacional quanto dos estudos de modificação do comportamento.

O progressivismo desenvolveu-se como parte das filosofias pragmáticas e funcionais-genéticas dos fins do século XIX e início do século XX. Dewey e Piaget são seus maiores representantes. À educação é atribuído o papel de promover a interação entre homem e sociedade.

Segundo Kohlberg e Mayer, Dewey e Piaget defendem a idéia de que a maturação do pensamento não é resultante nem da maturação biológica nem da aprendizagem direta mas, ao contrário, de uma reorganização de estruturas psicológicas resultantes da interação entre o organismo e o ambiente.

Relacionadas às três correntes ideológicas estão diversas teorias psicológicas do desenvolvimento e da aprendizagem humana, bem como diferentes epistemologias.

A ideologia educacional romântica liga-se, não apenas a uma psicologia maturacionista, mas também a uma epistemologia existencialista ou fenomenológica.

A ideologia da transmissão cultural nasce da compreensão do conhecimento como algo "objetivo" que pode ser culturalmente comunicado e testado.

A ideologia progressivista origina-se de uma epistemologia que procura integrar uma relação de equilíbrio entre comportamentos e processos internos de pensamento.

Diferentes epistemologias vão tratar diferentemente a questão dos objetivos educacionais.

A corrente "romântica", vai referir-se a eles em termos de sentimentos e estados internos. Em oposição à

romântica, a ideologia da transmissão cultural define os objetivos em termos de comportamentos, conforme determinados padrões culturais.

Entre nós, o modelo planejamento mais difundido, pelo menos em nível de atendimento das exigências administrativas de apresentação de um plano de ensino no início do ano letivo, enquadra-se no proposto por BLOOM e colaboradores (1971), considerado pelos estudiosos da filosofia como de natureza empírica.

A visão progressivista ou cognitivo - desenvolvimentalista pretende integrar comportamentos e estados interiores numa epistemologia funcional da mente. Enfatiza mudanças cognitivas nos padrões de pensamento. Desenvolvimento cognitivo é diálogo entre as estruturas cognitivas da criança e as estruturas do ambiente.

Para a análise do trabalho do professor, destaca-se a classificação de JOYCE e WEIL (1972) das seguintes famílias de modelos de ensino:

1ª família - "Informação-Processamento". Agrupa os modelos que enfatizam modos de aumentar a capacidade dos seres humanos para compreender o mundo por meio da aquisição e organização de informações, perceber os problemas e criar soluções para resolvê-los, desenvolver conceitos e linguagens para transmití-los. Dentre os modelos pertencentes a esta família, destacamos Aquisição de conceitos (Bruner), Pensamento indutivo (Taba) e Desenvolvimento cognitivo (Piaget, Kohlberg, Siegel).

2ª família - "Pessoal". Os modelos "pessoais" de aprendizagem partem da perspectiva da individualidade do sujeito e procuram encorajar a independência produtiva, de forma que as pessoas se tornem cada vez mais responsáveis pelo seu próprio destino. Incluem-se nesta família, entre outros, o Ensino não diretivo (Rogers), o Sinético (Gordon) e o Treino em competência (Brown).

3ª família - "Social". Os modelos sociais são uma parte importante do nosso repertório de aprendizagem. São construtos para tirar proveito do fenômeno chamado "sinergia". Trata-se da energia gerada no trabalho coletivo. Dentre os modelos destacam-se a Pesquisa em grupo (Dewey, Sharon), o "Role-playing" (Fannie e Shaftel) e a Pesquisa em Ciências Sociais (Massiales e Cox).

4ª família - "Sistema behaviorista". Tem como base teórica comum a teoria de modificação de comportamento ou teoria da aprendizagem social. A postura tomada é a de que os seres humanos são sistemas autocorretores de comunicação que modificam o comportamento em resposta à informação sobre o sucesso de suas tarefas. Os principais representantes desta família são: Aprendizagem para instrução direta e Teoria de aprendizagem social (Bloom, Becker e Glaser), Aprendizagem de autocontrole (Thoresen e Mahoney), Aprendizagem por simulação (Smith e Smith) e Treinamento assertivo (Alberto e Emmons).

Além destes, a proposta de Joyce e Weil inclui um modelo para a formação de habilidade de ensino, quando os professores se tornam aprendizes.

Considerando que a apresentação dos modelos conforme proposta por Joyce e Weil visa aplicação e operacionalização, cada modelo é descrito em termos dos aspectos que representam categorias sobre as quais é possível trabalhar. São em número de quatro: a sintaxe ou aspectos diferenciadores; o sistema social, papéis atribuídos ao estudante e ao professor, a relação hierárquica e normas que regem os papéis; os princípios de reação utilizados pelos professores no encaminhamento da interação-aluno; os sistemas de apoio, recursos humanos e materiais necessários.

#### Sintaxe

Descreve o modelo como um fluxo de ações ou fases. Envolve os aspectos diferenciadores do trabalho dos professores, permitindo identificar início, meio e fim das atividades. A dinâmica e sequência de atividades são passíveis de análise a partir deste conceito.

#### Sistema Social

Compreende a descrição dos papéis atribuídos aos professores e alunos, a relação hierárquica estabelecida e os tipos de normas que regem os comportamentos. Em alguns modelos, o professor é o centro da atividade, o controlador

da situação (alta estrutura); em outro, as atividades distribuem-se igualmente (estrutura moderada) e em outros o aluno ocupa o centro da situação (baixa estrutura).

### Princípios de Reação

Constituem um guia utilizado pelos professores para responder aos alunos. Servem como regras para a seleção das respostas aos alunos que podem ser consideradas mais adequadas para aquela situação.

### Sistema de Apoio

Além dos recursos humanos, materiais e técnicos, inclui as condições necessárias para a implementação do modelo, derivadas de duas fontes: relativas às especificações do papel do professor (tipo de personalidade) e as estabelecidas a partir da experiência (textos, filmes, instrução programada, vídeo, desenhos, escuta, fala).

Diante da necessidade de compreensão e explicação do papel da educação em face da diversidade de significado da experiência humana e do ensino, diante da variedade de tipos de conhecimento, os estudos de PHENIX (1964) oferecem referenciais para análise do processo de ensino, focalizando sobretudo o objeto de ensino-aprendizagem. Na distinção dos modos possíveis de conhecimento humano, Phenix distingue seis domínios: simbólico, empírico, estético, sinoético, ético e sinótico.

O domínio do simbólico compreende a linguagem comum, a Matemática e vários outros tipos de formas simbólicas não discursivas como gestos, rituais e esquemas rítmicos. Constituem o mais importante de todos os domínios à medida que podem ser empregados para expressar o significado em cada um dos outros domínios.

Os sistemas simbólicos matemáticos são essencialmente teóricos, planejados para alcançar a precisão e rigor no raciocínio. Enquanto a linguagem comum se refere a coisas, pessoas, eventos, enquanto relações do cotidiano, a linguagem matemática não tem necessidade de apoiar-se no mundo real; embora tenha usos práticos, estes não constituem sua essência. É a completa abstração que permite o desenvolvimento de sistemas matemáticos que tenham aplicações práticas a partir de seus símbolos normalmente artificiais, livres, no sentido de não terem compromissos com as necessidades da comunicação e conscientemente adotadas; constituem-se deliberadamente convenções. Trata-se de um jogo puramente formal.

O domínio do empírico, ao contrário, "requer a linguagem comum e a matemática para sua expressão, mas os formalismos aí utilizados não constituem o conhecimento empírico em si mesmo", conforme Phenix. E continua: "a crença ou a investigação empírica sistemática refere-se a matérias de fato, não a convenções simbólicas". O contraste entre o simbólico e o empírico pode ser estabelecido da mesma maneira como o que se estabelece entre prescrição

simbólica e descrição factual. Saber uma linguagem é ser hábil no uso de regras prescritas para discurso dentro de uma certa linguagem comum. Conhecer uma ciência é ser capaz de formular descrições gerais válidas sobre matéria de fato. É a expressão inteligível que importa no caso da linguagem descritiva. Assim, as diferentes "ordens" de ciências tratam de diferentes aspectos do mundo da experiência, usando diferentes esquemas de abstração, compreendendo, num mesmo domínio, ciências da vida de um lado e ciências físicas de outro; ciências físicas ocupando-se dos sistemas matéria-energia e as ciências da vida ou biologia ocupando-se de alguns destes sistemas, especificamente dos seres vivos.

Entre as contribuições nacionais, destacamos os trabalhos de FREIRE (1974), SAVIANI (1983), MIZUKAMI (1986) e ORLANDI (1987). Recentemente classificações como as de GAMBOA (1991) e FAZENDA (1987) ampliam o leque de contribuições. O primeiro preocupado com o falso dualismo quantidade x qualidade presente nas discussões relativas às pesquisas educacionais, e a segunda, voltada para a possibilidade de construção de uma Didática Interdisciplinar em contraposição à Didática Tradicional.

Os estudos de FREIRE (1974), notadamente as análises das relações educador-educando na escola, revelam o que é denominado por ele de "enfermidade da narração" ou das dissertações, ou seja, falar da realidade como algo parado, estático, compartimentado e bem comportado. A este respeito afirma: "a palavra, nestas dissertações se esvazia da

dimensão concreta que devia ter ou se transforma em palavra oca, em verbosidade alienada e alienante. Daí, que seja mais som que significação e, assim, melhor seria não dizê-la”.

SAVIANI (1983) propõe análise, classificação e periodização das tendências e correntes da educação brasileira na perspectiva da Filosofia da Educação em 4 grandes concepções: “humanista” tradicional, “humanista” moderna, analítica e dialética.

A concepção “humanista”, pode ser classificada em tradicional e moderna. Ambas compreendem a educação a partir de uma visão de homem. Na tradicional predomina a visão de homem enquanto constituído por uma essência imutável. A educação conforma-se à natureza do homem. Na moderna, a visão de homem é centrada na existência, na vida e na atividade. A existência precede a essência e não o contrário. A educação se centra na criança, na vida e na atividade.

A concepção analítica não pressupõe uma visão de homem. Seu objetivo é a análise lógica da linguagem educacional.

A concepção dialética de filosofia da educação interessa-se pelo homem concreto no conjunto das relações sociais. Sua tarefa é explicitar os problemas educacionais.

Saviani considera que até 1930 o predomínio foi da primeira tendência; de 1930 a 1945 houve equilíbrio entre as tendências tradicional e moderna; o período de 1945

a 1968 é caracterizado pela crise da tendência "humanista" moderna e articulação da tendência tecnicista; a partir de 1968, predomina a tendência tecnicista e emergem críticas à pedagogia oficial e à política educacional.

Identificando as tendências na prática dos professores, Saviani mostra a confusão em que estes se movem ao sabor do entrelaço de diferentes tendências.

A situação em que vive a maioria dos educadores no Brasil de hoje é resumida por ele da seguinte forma: "imbuído do ideário escolanovista (tendência "humanista" moderna), o professor é obrigado a trabalhar em condições tradicionais (tendência "humanista" tradicional) ao mesmo tempo em que sofre, de um lado, a pressão da pedagogia oficial (tendência tecnicista) e, de outro, a pressão das análises sócio-estruturais da educação (tendência "crítico-reprodutivista")."

MIZUKAMI (1986), em pesquisa visando detectar a vigência de modelos em escolas da rede oficial de 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> graus, no município de São Carlos, identifica 6 abordagens de ensino. Cada uma delas é caracterizada em termos de 10 categorias que manifestam uma visão particular a respeito dos seguintes aspectos ou dimensões do processo ensino-aprendizagem: homem, mundo, sociedade-cultura, conhecimento, educação, escola, ensino-aprendizagem, professor-aluno, metodologia e avaliação.

Das abordagens identificadas, 3 são derivadas de teorias psicológicas, por sua vez derivadas de diferentes

posições epistemológicas do sujeito em relação ao objeto do conhecimento. São elas: comportamentalista, humanista e cognitiva.

A quarta é derivada da teoria sociológica, é chamada abordagem sócio-cultural.

A abordagem chamada pela autora de tradicional é derivada da transmissão da prática educativa através dos anos.

Finalmente, a abordagem escolanovista é derivada do movimento de renovação pedagógica, representado no Brasil pelos Pioneiros da Escola Nova.

Na área da análise de discurso, cabe lembrar a contribuição de Orlandi principalmente no que diz respeito ao discurso pedagógico.

ORLANDI (1987) destingue três tipos de discurso: o lúdico, o polêmico e o autoritário e caracteriza o discurso pedagógico como um discurso autoritário.

O discurso autoritário é caracterizado pela ausência do referente. O dizer oculta o referente. Os principais objetivos do discurso pedagógico são a transmissão e a fixação de informações que se pretendem "científicas".

O estabelecimento da cientificidade do discurso pedagógico é observado em dois pontos: a metalinguagem e a apropriação do cientista feita pelo professor. A possibilidade de rompimento da circularidade do discurso pedagógico através da crítica é proposta por ele.

Tal diversidade de modelos teóricos reflete-se no complexo campo da produção de pesquisa de caráter educacional. À medida que a pesquisa educacional se encontra vinculada à problemática mais ampla da própria natureza das ciências humanas, o leque possível de interpretações amplia e diversifica ainda mais. Aliás, a questão de pesquisa educacional no Brasil tem sido objeto de análise por parte de diferentes autores.

#### 4. As Pesquisas

Para nos referirmos apenas aos pesquisadores brasileiros, preocupados com as dificuldades inerentes à pesquisa educacional, citamos os trabalhos de Goldberg, Sant'Anna, Orlandi, Gouveia e Castro.

ORLANDI (1969) retoma levantamentos sobre pesquisas educacionais feitas anteriormente e identifica "flutuações" dos esquemas de referência da pesquisa educacional no Brasil.

SANT'ANNA (1972), preocupada com o trabalho dos que se dedicam à formação dos professores, evidencia a insuficiência qualitativa e quantitativa nas pesquisas pedagógicas e sugere exame de instrumentais orientadores.

GOUVEIA (1976) traça um panorama da pesquisa educacional de 1965 a 1976, relaciona as tendências predominantes e revela a ausência de relação entre pesquisa e ação educacional.

GOLDBERG (1980) analisa disparidades na prática das pesquisas educacionais, ressalta o compromisso das pesquisas e questiona funcionamentos dos programas de pós-graduação em educação, sob a ótica do conceito de linhas de pesquisa.

CASTRO (1980) analisa projetos prioritários do MEC, Inep, bem como temas de trabalhos e teses publicadas no país e apresentados na 29ª e 30ª reuniões da SBPC. Sugere como solução para sanar as dificuldades registradas "uma ampla discussão de uma política de pesquisa, objetivando assegurar os meios pelos quais a pesquisa educacional em termos brasileiros possa, um dia, do ponto de vista teórico (pesquisa básica) e prático (pesquisa aplicada), vir realmente a valer a pena ou valer mais a pena".

Paralelamente a estes estudos, diversos seminários e mesas redondas são organizados por órgãos e entidades de pesquisa na década de 80, para discutir problemas relativos à qualidade da pesquisa educacional brasileira e propor alternativas.

Em todos, a confirmação explícita ou não da enorme discrepância existente entre o esforço da pesquisa educacional que pode ser traduzida pelo número de publicações a respeito e as restritas repercussões na prática do professor.

As pesquisas feitas e as pesquisas sobre as pesquisas mostram, como no levantamento feito por GIOVANI (1988) que "têm maiores possibilidades de contribuir para a

prática pedagógica aqueles trabalhos cujos resultados representam, não apenas um diagnóstico, ou análise de uma situação ou problema, mas também uma proposta efetiva para atuação docente”.

Dificuldades de integrar pesquisa e prática têm inspirado o recurso a outros modelos de pesquisa que não os convencionais, na expectativa de obtenção de conhecimentos mais funcionais capazes de orientar a prática.

A relação teoria e prática é, na educação, um dos temas mais discutidos.

No tratado das ciências pedagógicas, MIALARET (1974) põe em evidência a impossibilidade de separar os termos “teoria”, “prática” e “pesquisa” em pedagogia. Analisa e discute as dificuldades decorrentes da raridade de encontrar reunidos num mesmo indivíduo um “educador teórico”, um “educador prático” e um “educador pesquisador”, bem como as razões do fosso existente entre práticos, teóricos e pesquisadores.

Tomando a expressão teoria da educação num sentido amplo, argumenta: “foi-se o tempo das filosofias, das teorias que queriam de algum modo fora do tempo e do espaço a essência do homem e fixar assim, no absoluto, os objetivos da educação”.

Afirmando a relação dialética que deve existir entre teorias e práticas delas decorrentes, indica a necessidade do desenvolvimento do espírito crítico entre os

objetivos da educação, para o poder crescente dos meios de comunicação.

Para evitar o descompasso entre teóricos e práticos, sugere um mínimo de informações e de formação em matéria de pesquisa.

Atualmente pesquisas dedicadas ao estudo do cotidiano são propostas como tentativas de superar as dificuldades de compreensão da realidade escolar e de evitar a dissociação teoria e prática.

Nelas se enquadram os trabalhos de ANDRÉ (1986) e PENIN (1989). A preocupação não é com fatos isolados, mas se orientam para a totalidade do fenômeno escolar. O reconhecimento da sala de aula, enquanto espaço onde a prática humana se reveste de características peculiares, coloca a questão central para o estudo do ensino.

Contudo, não podemos esquecer que, entre nós, as pesquisas do cotidiano escolar são muito recentes. Não dá ainda para avaliar o impacto delas sobre a prática, mesmo porque para isso há necessidade de divulgação entre os responsáveis pelo ensino em sala de aula.

## 5. O Professor e o Ensino

Da prática ao longo de anos de exercício da função docente, trazemos alguns "desconfortos". Na difícil tarefa de tentar ensinar algo a outrem, em situação de sala

de aula, convivemos com a inquietante sensação de estar fazendo algo que, com frequência, "escapa das mãos", independentemente do fato de serem as tentativas exitosas ou não. À medida que os novos conhecimentos e técnicas surgem, somos abalados em relação ao nosso próprio conteúdo. Muitas vezes, constatamos que os resultados das nossas decisões a respeito de conteúdo a ser trabalhado, objetivos propostos, procedimentos selecionados, recursos escolhidos, instrumentos de avaliação, nem sempre conduzem aos resultados esperados.

Além de constatações relativas à natureza multifacetada do processo de ensino-aprendizagem, dos problemas de deficiência de professores e alunos relativos ao domínio do conteúdo na área específica de cada um, a prática docente nos coloca outra questão.

A do descrédito existente em relação ao planejamento, planos, procedimentos e avaliação do ensino. Ou seja, a questão dos meios, através dos quais se concretiza a função docente. Trata-se de assunto de fundamental importância para nós.

Os modos como o professor organiza a sua atividade em sala de aula, além de interferir nos resultados imediatos - ocorrência ou não de aprendizagem - traduzem orientações de natureza teórico-filosófica e política.

Algumas indagações se "encorpam": será que o desconhecimento, o descrédito, em relação aos planejamentos observados entre os professores, não será responsável pelo

engavetamento de planos, e conseqüente adoção de procedimentos didáticos que podem ser considerados inadmissíveis, tanto do ponto de vista sociológico, lógico ou psicológico e que não resistem à mínima análise?

O que determina a escolha ou uso deste ou daquele procedimento por parte do professor, ou por que os professores fazem o que fazem do jeito que fazem?

Estudos relacionados com conceito de ensino contribuem para clarificar os caminhos em busca da compreensão da problemática educacional.

Embora possa haver discordância entre educadores a respeito de objetivos, metas e fins do processo educacional, há uma questão em torno da qual diferentes educadores, de diferentes tendências concordam: a do caráter ambíguo de muitas das palavras utilizadas no contexto da educação.

Ensino é um destes conceitos, segundo vários estudiosos da filosofia analítica. SMITH (1971) observa que, em linguagem corrente, "ensino" significa pelo menos três coisas: 1) um corpo de conhecimento ou seqüência de idéias, 2) uma ocupação e 3) uma forma de fazer saber coisas a outrem como, por exemplo, na expressão "o ensino ministrado nas escolas".

Considerando-se a palavra ensino com o significado de fazer saber coisas a outros, certas confusões entre este e outros conceitos se tornam mais nítidas.

Por exemplo, é comum o professor responder à pergunta - o que você faz? com a expressão: eu sou professor. Isto é, uma ocupação. Neste caso poderíamos entender apenas como ocupação, mas também poderíamos entender como faço uma profissão, no sentido de professar algo.

Professar, do latim, de acordo com Buarque de Holanda, tem entre outros o sentido de reconhecer publicamente, confessar; prometer publicamente; pôr em prática, levar a cabo.

Ensinar na qualidade de professor, lecionar, professorar.

Mas, qual a natureza do professor público? O que ele prevê, profetiza? Qual a natureza dos fatos preditos pelo professor?

Pode ser entendido como um predizer por conjecturas, isto é, dá-se pelo estabelecimento de conexões, por encadeamento lógico. Mas, não será que não tem mais a ver com fé?

Num certo sentido acreditamos que seja, sim, uma questão de fé. Mas, neste caso, em que consiste a fé? A questão básica que se coloca para nós, professores e educadores, é a da crença ou da esperança da possibilidade de fazer o que fazemos, como fazemos, para melhorar. Têm esperança porque confiam e vislumbram. Em que e o que? Em que consiste a esperança do professor, se as condições de

trabalho são tão ruins, o trabalho é quase sempre árduo e o desprestígio social da profissão aumenta?

Uma provável resposta pode ser a de que o professor confia, tem fé na capacidade do homem de ultrapassar, desenvolver seus próprios limites.

Mas esta fé do professor pode levá-lo apenas a fazer afirmações acerca de, dizer da esperança, sem, contudo, levar a cabo, realizar, executar, em seus limites a esperança.

Então, ensinar é dizer?

Ensinar é ministrar crença?

Ensinar é doutrinar? Inculcar?

Quando pensamos em ensino, como expressão de intencionalidade que tem lugar na instituição escolar, é necessário estabelecer diferença entre termos amplos.

Ensinar é treinar? Ensinar é condicionar?  
Ensinar é mentir? Ensinar é instruir? Ensinar é transmitir?

Qual a relação entre ensinar e aprender?

Basta ensinar para que alguém aprenda?

Tudo que se aprende é resultado de ensino?

Pode ocorrer ensino sem aprendizagem?

Muitos outros exemplos poderiam ser lembrados; contudo, o que importa destacar é a possibilidade de confusão, de não saber muito bem do que se trata quando se fala em ensino.

Estas e outras questões relativas ao conceito de ensino foram objeto de estudo dos filósofos preocupados com a análise de linguagem.

SCHEFFLER (1974) estabelece diferença entre o uso do verbo ensinar como "intencional" e como "êxito". A palavra ensino, empregada no sentido intencional, traduz uma atividade: "trata-se de algo que alguém se dedica a fazer ou que está ocupado a fazer". Assim compreendido, o ensino é dirigido para um certo resultado: "trata-se de uma atividade orientada para uma meta".

A confusão entre o uso de "êxito" e "intencional" pode levar na prática à indistinção nas tarefas.

O que é, então, ensinar?

Antes de mais nada, é algo que cabe ao professor fazer. Várias instituições educam: igreja, família, escola, prisões, clubes. A vida educa. A morte educa. A palavra educar designa tanto um processo quanto o resultado deste processo.

Entendemos o ensino como sendo uma palavra de tarefa, de acordo com RYLE (1967) deve-se distinguir entre palavras de tarefa e palavras de êxito. Palavras de tarefa são aquelas que se definem pelo propósito da ação. Designam um processo, não um estado de coisas. Pressupõem intenções. E alguém só é professor enquanto tem a capacidade de manifestar tal intenção e só o é na medida em que a manifesta. Ensinar envolve esforço de realizações de

aprendizagem. Demanda tempo, envolve atenção. Arranjo dos elementos do processo de ensino. Objetiva algo. Implica tentar. É trabalho de professor. A palavra tentar envolve tanto o conseguir como o não conseguir.

Nisto reside a especificidade do trabalho do professor, isto é, um trabalho que pode ser bem sucedido ou não. Um trabalho que traz em si a possibilidade do fracasso.

A constatação da possibilidade da ocorrência do fracasso como inerente ao conceito de ensino enriquece e redimensiona o trabalho docente.

Reconhecer este aspecto, trabalhar pensando e agindo com ele sempre presente, é desafio constante a ser enfrentado pelo professor.

E talvez aqui se encontre uma das razões da sensação de desconforto, tão comum aos professores: a impossibilidade de garantir sempre o êxito em nossa atividade.

E por que pode ocorrer o fracasso? Por tratar-se de um trabalho que implica o outro, o aluno, sob determinadas condições; assim como professor, aluno é um termo disposicional. Para ser aluno, é apenas necessário estar numa escola ou curso. Aprendiz, ao contrário, é o que se dispõe a aprender, tomar conhecimento de, tornar-se apto. Implica disposição. Transformar aluno em aprendiz não é tarefa apenas de um dos envolvidos no processo de desenvolvimento humano.

Ensino é, portanto, um assunto muito complexo.

HOSFORD (1973) considera-o um assunto pessoal à medida que é levado a efeito como tentativa de influenciar aprendizes, visando, através de interação pessoal, atingir alguns objetivos.

Envolve professor, aluno e matéria. A matéria é o elemento comum entre professores e alunos, o fator didático por excelência. Elaborado segundo exigências próprias da matéria, supõe pré-requisitos explicativos em face da relação de dependência entre seus elementos, facilmente observável tanto na Matemática, como em qualquer outra atividade humana, seja a arte do sapateiro ou do relojoeiro, seja a organização teórica dos conhecimentos acadêmicos.

Pressupõe uma situação didática. Por situação didática, CASTRÓ (1972) designa uma situação "que envolve mais do que direção de aprendizagem. Envolve ensino (é necessário perdermos o medo a certas palavras) como tomada de decisões intelectuais visando promover aprendizagem de determinados conteúdos, consoante certos objetivos, em peculiar situação interagente e complexa. Envolve "instrumentos psicológicos" sem tornar-se psicologia, como a própria psicologia envolve "instrumentos biológicos" sem que se torne ela própria biologia".

Se ensinar é ensinar algo a alguém, a atividade do professor deve adequar-se às exigências da

situação didática; caso contrário, dificilmente logrará êxito.

A aprendizagem é indício de êxito do ensino, como a não ocorrência é indício de fracasso. Fracasso de ensino ou da aprendizagem?

Esta questão remonta ao enfoque do ensino como atividade que depende do outro para completar-se.

A intenção de promover a aprendizagem implica a intenção de evidenciar a matéria a alguém. Para tanto, conhecê-la e saber verificar os seus pré-requisitos epistêmicos. É preciso, além disto, que o professor conheça o aluno, que seja capaz de avaliar se este está realizado e em que níveis. A linguagem do professor reflete o conhecimento que tem do aluno, bem como obedece às possibilidades linguísticas da matéria.

Caso contrário, pode ocorrer atividade de ensino incompleta, isto é, sem o seu correspondente de êxito, que é a aprendizagem.

Neste ponto, uma pergunta: para que fazer algo que pode levar a nada? Algo cujo propósito pode não ser atingido?

A este respeito, GREEN (1971) pode ajudar, ao sugerir que as atividades práticas, e o ensino é uma delas, podem ser descritas pela identificação e observação do que fazem as pessoas envolvidas nelas. No caso, descobrir o que é o ensino pela observação do que os professores fazem. E somente o que fazem, enquanto ensinam. A partir desta

observação, chega a três categorias gerais: "os atos lógicos, os atos estratégicos e os atos institucionais. Os primeiros dizem respeito àquelas atividades que se relacionam principalmente ao elemento do pensar ou raciocinar, no processo do ensino. Os segundos são aqueles que se relacionam com o plano ou estratégia de ensino, e os terceiros, a forma em que o trabalho do professor é organizada pela instituição da escola. O importante é que os professores podem ser caracterizados grosseiramente sob três categorias palpavelmente diferentes".

A conclusão a que chega Green é que "o ensino não pode ocorrer independentemente dos atos lógicos e estratégicos. Atividades que se associam à lógica e à estratégia do ensino são indispensáveis à condução do ensino enquanto ele se desenvolve".

Qualquer que seja o ângulo de análise adotado, o que evidenciamos é a concepção de ensino enquanto atividade manifesta de intenção que o professor (x) tem de promover a aprendizagem de y (aluno) mediado pela matéria (z).

Diante do exposto, a necessidade de investigar cuidadosamente a prática docente dos professores da escola pública reforça-se. De uma lado, a necessidade de analisar a própria prática, de outro, principalmente diante da ausência de estudos descritivos realmente esclarecedores sobre um dos pontos cruciais da educação em que repousam os problemas na educação brasileira citados inicialmente o

ensino em sala de aula. Assim sendo, descrever, com vistas à compreensão do fenômeno em sua unicidade, respeitando-se as peculiaridades dos fatos humanos quando comparados com os das ciências físico-naturais, passou a ser nossa preocupação.

Nesta direção, muitos caminhos se colocam para o estudo do ensino. Em um deles a idéia de que este se padroniza e se uniformiza independentemente das diferenças individuais de quem aprende, do contexto social em que o trabalho se realiza e das condições características diferenciadoras do que é ensinado.

A este respeito, a pesquisa realizada por GUARDIA (1987) revela como a estrutura didática, tendendo à padronização, desfavorece o ensino que tende às características do aluno.

Além destas situações, a questão de como o objetivo de ensino-aprendizagem varia nas diferentes disciplinas necessita ser estudado do ponto de vista do aluno.

Outra questão é a da unidade do processo do ponto de vista da coerência entre intenções e ações.

A questão da intenção e da ação inerentes ao ato de ensinar coloca indagações quanto à coerência entre as implicações do fazer didático decorrente das concepções de homem e do mundo implícitas na transmissão e aquisição do conhecimento e as finalidades e objetivos educacionais expressos.

PARTE II

ENSINO: A INTENÇÃO E A AÇÃO

*"A luz se faz na travessia..."*

*Guimarães Rosa*

## PARTE II - ENSINO: A INTENÇÃO E A AÇÃO

### 1. O PLANO DO TRABALHO

Considerando-se que a função docente consiste num dos pontos de apoio do processo educativo, os meios através dos quais se concretiza essa função revestem-se de fundamental importância. Além de interferirem nos resultados imediatos, ocorrência ou não da aprendizagem, traduzem orientações educacionais de natureza teórico-filosófica e política.

O exame desses aspectos da função docente conduz a indagações sobre a coerência entre aspectos do fazer didático decorrentes das concepções de homem e de mundo implícitas neste processo e as finalidades e objetivos educacionais expressos.

O problema da contradição entre as intenções e as funções já tem sido examinado cuidadosamente pelas ciências do comportamento humano. As intenções são as construções explicativas, de natureza valorativa, que o sujeito - indivíduo ou grupo social - se propõe, a fim de explicar os objetivos do tipo de ação em que está envolvido. As funções têm a ver com os resultados concretos que aquela ação está produzindo, frequentemente totalmente divorciados das intenções.

A educação, como um processo que implica as dimensões globais do ser humano, não foge a esta contradição. Cada filosofia de educação é o enunciado de uma intenção. Entretanto, será verdade que a prática educativa é realmente a realização desta intenção? Ou a prática na maioria das vezes não só difere das intenções (seja no campo pessoal, seja no campo social) como chega a produzir resultados opostos àqueles formulados no nível da intencionalidade?

Se este for o caso, encontrar-nos-emos numa situação esquizofrênica em que uma sociedade se propõe objetivos educacionais que são sistematicamente frustrados pela prática educacional. Se assim for, o processo educativo estará contribuindo para a própria desintegração social. Pesquisas já realizadas no Brasil mostram, por exemplo, que a educação em zonas rurais, que tem por objetivo melhorar as condições humanas daquela região, provoca frequentemente um resultado oposto: o êxodo para as zonas urbanas, com o conseqüente empobrecimento da região que o processo educativo se propusera enriquecer.

As relações entre intenções expressas e atuação didática podem ser evidenciadas no contexto do Ensino de 1º Grau. Este, ao englobar o curso primário e o ginásial, representa desafio para a atuação docente por conservar antigas deficiências do sistema escolar, apresentar outras decorrentes da sua nova estrutura e de suas relações com o contexto social.

Esta evidenciou o despreparo da estrutura escolar para atender a nova clientela e para integrar o curso primário e o ginásial.

O sistema de apoio que acompanhou a reforma nem sempre se mostra eficiente na prática. Em situações de sala de aula, pode-se observar a ocorrência de dificuldades para exprimir, didaticamente, as propostas curriculares.

Neste contexto, quando se apontam deficiências do fazer docente, estas são atribuídas, pelo menos em parte, às características da nova clientela, o que suscita, no mínimo, indagações quanto à validade desta explicação.

Alguns destes problemas se evidenciam em observações feitas por COELHO (1986) no decorrer da pesquisa intitulada "Estudo da atividade docente através da análise do caderno de tarefa de Estudos Sociais dos alunos de 1º grau - 3ª, 4ª, 5ª, 6ª, 7ª e 8ª séries da cidade de Araraquara", que revelam o descompasso entre os objetivos propostos e as atividades didáticas.

Verificamos nas várias séries que muitas vezes a atividade do professor em sala de aula consiste em falar a respeito de determinado assunto, enquanto o aluno se limita a reduzir o discurso do professor de forma escrita ou oral, frequentemente de maneira fragmentada. Os objetivos são focalizados verbalmente, mas não exercitados mediante atos ou relações. Exemplificando: nesta área um dos objetivos é o de que o aluno seja capaz de "identificar as

regiões geomorfológicas do Estado". Ora, em sala de aula, observa-se o professor discorrer a respeito destas regiões. Cabe ao aluno fazer desenhos, mapas, colorir, copiar, registrar, responder a questionário e, a partir dessas situações, é avaliado.

Os dados deste estudo revelam que, embora o conteúdo programático seja trabalhado, as atividades docentes e discentes não correspondem às previstas nos objetivos, o que remonta ao problema de contradição entre as intenções e as funções docentes.

A atividade principal em aula, comumente a única, é o questionário, que na maioria das vezes é o próprio texto colocado na forma interrogativa ou reprodução dele.

As observações feitas neste trabalho poderiam ser atribuídas às peculiaridades da área de Estudos Sociais. Entretanto, em nossos contatos com escolas em situações esporádicas, observamos alguns eventos semelhantes.

As observações feitas a respeito de Estudos Sociais e os contatos-avulsos, e não sistemáticos em outras áreas, colocam questões sobre a possibilidade de caracterizar no nível da prática as tendências didáticas vigentes no ensino de 1º grau.

É, em caso de resposta afirmativa, como se posicionam essas tendências em face do binômio intenção-ação?

Alguns estudos relativos à ação educativa exercida por professores em situações planejadas de ensino-aprendizagem evidenciam as preocupações com o tema.

MELLO (1981) realizou estudos sobre a prática educativa de professores de 1<sup>o</sup> grau da cidade de São Paulo, por meio de entrevistas, escalas, questionários e observações não sistemáticas de conduta de professores na sala de aula. Seu trabalho mostra a necessidade de articulação da competência técnica e o compromisso político para que a escola possa efetivamente constituir-se num espaço de aquisição do saber.

MIZUKAMI (1983), analisando as teorias veiculadas nos cursos de licenciatura, fundamenta a prática pedagógica do professor, assinala que, embora se tenha constatado pluralismo na interpretação do fenômeno educativo com preferência acentuada pelas abordagens cognitiva e sócio-cultural nas aulas, a ação docente é expressão inequívoca do ensino tradicional.

DOMINGUES (1985) discute a questão do currículo de 1<sup>o</sup> grau centralizado no cotidiano da sala de aula. A partir da auto-reflexão sobre sua trajetória como curricularista, identifica três farsas no cotidiano escolar: a da quantidade de matérias obrigatórias, a da qualidade dos conteúdos programáticos e a do tempo dedicado à função instrucional.

ANDRÉ, MEDIANO et alli (1986) realizaram pesquisas sobre as práticas pedagógicas de uma escola

pública de 1<sup>o</sup> grau considerada bem-sucedida. O foco do estudo foi o processo de transmissão do conteúdo em sala de aula, a atuação do professor e a reação dos alunos.

TOLEDO (1989), ao descrever e analisar uma experiência voltada para o aperfeiçoamento do ensino de Matemática desenvolvido por um grupo de professores, demonstra que "qualquer tipo de projeto visando a melhoria da qualidade de ensino requer mudanças de convicções, de métodos e conceitos relativos à disciplina em questão. Além disto, mostra que tal projeto terá melhores indícios de sucesso na medida que promover o processo de construção solidária do grupo de professores da escola, através de um aperfeiçoamento em serviço, preferencialmente sob o acompanhamento e coordenação que respeitem e considerem as necessidades e características do grupo."

Considerando-se a bibliografia sobre o assunto e as observações feitas em contatos com a escola de 1<sup>o</sup> grau, propõe-se como objetivos para este trabalho:

- descrever atuação docente de professores de Ciências e Matemática;
- identificar tendências didáticas vigentes na prática pedagógica;
- contrastar as finalidades e objetivos expressos com a orientação da prática docente;
- contrastar séries diferentes;

- contrastar o ensino ministrado em diferentes estabelecimentos, séries e grupos instrucionais (classes) de uma mesma série.

A título de hipóteses, pode-se propor que:

- haja divergência entre o nível da intenção e o da ação docente.

Entende-se por divergência a não correspondência entre a auto-imagem didática do professor, seu ideário pedagógico e os objetivos expressos nos planos de ensino e as suas atuações em sala de aula;

- não haja variações entre o ensino ministrado em diferentes escolas, disciplinas ou para diferentes séries ou grupos de alunos, quando o referencial adotado é o do aproveitamento obtido pelo aluno.

## 2. METODOLOGIA

### 2.1. Níveis do Trabalho: Intenção e Ação

A escolha da metodologia fundamenta-se na idéia de que as tendências didáticas predominantes se manifestam no ideário pedagógico do professor e nos vários aspectos de sua rotina docente.

Para identificar as tendências didáticas predominantes, são examinados e contrastados dois níveis do trabalho docente: o da intenção e o da prática de professores de Ciências e de Matemática, nas 5<sup>as</sup> e 7<sup>as</sup>

séries de duas escolas públicas, considerando-se a realização escolar dos alunos em termos de aprovação e reprovação.

## 2.2. Universo da Pesquisa

Os professores de Ciências e Matemática da 5ª e 7ª séries de duas escolas públicas são os sujeitos deste estudo, conforme indicado na TABELA 1.

Ela contém resultados obtidos neste nível, relativos à Situação funcional dos professores, Tempo de Serviço, Séries, Disciplina e Escola onde lecionam, Local de nascimento, Graduação feita (local) e Número de aulas semanais.

A escolha de duas escolas públicas - uma do centro e outra da periferia - para realização do estudo se justifica pelo fato das escolas públicas atenderem a maior parte da população e por ser nelas que se verificam os índices mais significativos de evasão e retenção.

As escolas escolhidas são designadas pelas letras X e Y.

A escola X tem 66 anos de existência. Pertenceu a família ilustre do Município. Hoje, pertence ao Estado. Localiza-se na região central. De construção sólida e imponente, com dois pavimentos, sendo 23 salas de aulas. Possui desde a pré-escola até o 2º grau, inclusive a Habilitação Magistério. Funciona nos três períodos. Atendeu,

**TABELA 1: INFORMATIVA DOS PROFESSORES RESPONSÁVEIS PELAS DISCIPLINAS DE CIÊNCIAS (C) E MATEMÁTICA (M) DAS 5<sup>AS</sup> E 7<sup>AS</sup> SÉRIES DE DUAS ESCOLAS PÚBLICAS DE 1º GRAU DO MUNICÍPIO DE RIO CLARO.**

PROF.	T.SERV. (ANOS)	SE.	DISC.	ESC.	LOCAL DE NASCIMENTO	CURSO DE GRADUAÇÃO	HORA/AULA SEMANAL
A *	22	7	C	X	RIO CLARO (SP)	HIST. NATURAL (F.F.C.L.R.C.)	36
B ***	10	5	C	X	RIO CLARO (SP)	C. BIOLÓGICAS (UNESP/RC)	16
C *	18	5/7	C	Y	RIO CLARO (SP)	HIST. NATURAL (F.F.C.L.R.C.)	36
D **	28	5/7	M	X	SÃO PAULO (SP)	MATEMÁTICA (PUCCAMP)	36
E ***	2,5	5/7	M	X	RIO CLARO (SP)	C. BIOLÓGICAS (UNESP/RC)  MAT./LIC. CURTA (ARARAS)	36
F ***	10	5	M	X	RIO CLARO (SP)	MATEMÁTICA (F.F.C.L.R.C.)	16
G *	15	5/7	M	Y	DOURADO (SP)	MATEMÁTICA (F.F.C.L.R.C.)	36
H *	20	5	M	Y	STO. ANDRÉ (SP)	MATEMÁTICA (F. GUARULHOS)	36
I ***	3	5	M	Y	RIO CLARO (SP)	MATEMÁTICA (F.F.C.L.R.C.)	16

\* - EFETIVO  
\*\* - ESTÁVEL  
\*\*\* - TEMPORÁRIO

T.SERV. - Tempo de serviço em anos  
SE. - Série  
DISC. - Disciplina  
ESC. - Escola

em 1988, um total de 1740 alunos, distribuídos em 49 classes. Sua clientela é proveniente do centro e dos bairros próximos e mesmo dos municípios vizinhos.

A escola Y foi fundada em 1983. Localiza-se na região periférica da cidade. A construção é precária. Possui 32 dependências e 7 salas de aula. Em 1988, funcionava em dois períodos, com 282 alunos matriculados, residentes, em sua maioria, no bairro e distribuídos da 1ª à 8ª série. Não tem classes de pré-escola. Está inserida em uma comunidade que pode ser considerada como de classe média baixa.

Na escolha das situações para realizar o estudo, preponderaram as modificações sofridas pelo ensino nas últimas décadas, sobretudo a partir da lei 5692/71 que criou o ensino de 1º grau com oito anos de duração.

O término do exame de admissão e a conseqüente continuação de estudos após o primário, por uma clientela maior e mais diversificada econômica e socialmente, refletem-se no trabalho escolar.

À medida que este passa a enfrentar, por exemplo, as interferências da diversidade de comportamentos e de níveis de realização por parte dos alunos de uma mesma série ou classe, diversidade de formação dos professores, além das dificuldades de ordem material, a atividade didática enfrenta dificuldades e conflitos que exigem novas decisões. Na prática, estas dificuldades e conflitos requerem desempenhos passíveis de observação.

Conseqüentemente, considerou-se que a delimitação do trabalho no segmento de escolaridade correspondente às séries iniciais do antigo ginásio pode facilitar a identificação de tendências didáticas predominantes e do nível de coerência entre as intenções expressas pelos professores e o exercício prático desta intencionalidade.

Diante do exposto, decidiu-se por realizar o trabalho nas 5<sup>as</sup> e 7<sup>as</sup> séries nas áreas de Ciências e Matemática.

À escolha da 5<sup>a</sup> série deve-se ao fato de ela constituir um dos pontos de estrangulamento na implantação da escola de 1<sup>o</sup> grau única e contínua. Apresenta algumas características próprias, com clientela mais diversificada, por matricular, sem maiores exigências, o contingente proveniente da 4<sup>a</sup> série do antigo curso primário. Ao mesmo tempo, sofre influência de mudança na organização curricular, como, por exemplo, professores diferentes, introdução de novas disciplinas, organização diversificada de horários, além da dificuldade de ajustamento do aluno de 5<sup>a</sup> série em relação à escola, conforme demonstram CHAGAS (1977) e DOMINGOS (1985).

A 7<sup>a</sup> série tem um contingente já "selecionado" que, provavelmente, terminará o 1<sup>o</sup> grau. A evasão é maior nas 5<sup>as</sup> e 6<sup>as</sup> séries. Sua escolha permitirá o exame do ensino para alunos que já superaram as mudanças curriculares anteriores.

A delimitação do estudo às 5<sup>as</sup> e 7<sup>as</sup> séries restringiu a escolha das escolas. Inicialmente, pretendia-se observar duas escolas que apresentassem características bastante diversificadas, localizadas em setores<sup>1</sup> diferentes da cidade. Contudo, quando iniciamos o levantamento das escolas, não encontramos 7<sup>as</sup> séries nas escolas do Setor 9, o qual contrasta mais com o setor 1. Isto, por si só, constitui-se num dado importante do trabalho. Permite constatar a velha e vergonhosa questão do término da escolaridade de 1<sup>o</sup> grau nas 4<sup>as</sup> ou 5<sup>as</sup> séries, notadamente daquela parte da população que apresenta piores condições econômicas e sociais, o que significa escolas pobres para alunos pobres.

A escolha de Ciências e Matemática para estudo das práticas dos professores fundamenta-se no estudo feito por PHENIX (1964) sobre os vários domínios do conhecimento e suas diferentes estruturas de significados, assim como as características lógicas de cada uma delas. Na classificação de sua autoria, a situação da Matemática no domínio simbólico e a das Ciências Naturais no empírico colocam para a atividade docente, enquanto mediadora do conhecimento, a necessidade de humanização das disciplinas através da adequação do ensino às características do objeto de aprendizagem. À medida que o seu ensino deve assumir características diferentes, ao referir-se a diferentes objetos pertencentes a domínios distintos dos padrões de

---

1 Mapa Setorial (anexo 1)

significado característicos de cada disciplina, é fundamental e deve constituir um dos fatores determinantes da orientação dada ao ensino.

### 2.3. Procedimentos

#### 2.3.1. Ensino: Em Nível das Intenções

Para estudarmos o nível das intenções, consideramos manifestações verbais relativas ao problema em exame e a escolha dos objetivos da disciplina.

Dentre as manifestações verbais, destacamos tanto aquelas que pudessem contribuir para traçar o "perfil" profissional, como aquelas que constituíssem indicativos de seu "ideário" pedagógico e reveladores de algumas de suas crenças, preconceitos, sentimentos; enfim, sua visão de mundo e do conhecimento.

Ainda no nível das intenções, procedemos ao levantamento e exame dos planos de cada disciplina propostos pelos professores. Houve também participação e observação das reuniões de planejamento ocorridas no início do semestre e de algumas das reuniões do conselho da escola e do conselho de classe.

O principal instrumento utilizado foi a entrevista, semi-estruturada, feita no local de trabalho, preferivelmente, ou na residência do professor em horários escolhidos por ele. As entrevistas foram gravadas com

consentimento do mesmo e transcritas pelo próprio pesquisador, exceto uma em que o professor permitiu apenas o registro escrito. Um dos professores (I) não permitiu a realização de entrevista. Foram também entrevistados dois professores indicados pelos participantes como tendo exercido fortes influências em seu trabalho, e os dois professores responsáveis pela direção das escolas.

Compõem o roteiro da entrevista os seguintes temas:

- Dados pessoais: História de vida escolar. Formação. Cursos de Graduação. Atividades exercidas.

- Perfil profissional: Situação funcional. Concursos feitos. Cursos realizados. Papel do Curso de Formação no desempenho docente. O que considera importante num professor. O "Bom" professor.

- Como vê o ensino de Ciências ou Matemática hoje. Fatores que influenciam. A questão da qualidade de ensino. Sugestões para melhoria do ensino.

- Os objetivos do ensino de Ciências/ Matemática na escola de 1<sup>o</sup> grau, mais especificamente na 5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> séries.

- O aluno fraco e o aluno forte. O que considera importante para o aluno aprender.

- Escola pública e Escola particular. As aulas particulares. Funções.

- Caracterização das séries. Principais procedimentos utilizados nas aulas.

- A rotina de trabalho. O que faz sempre ou fazia. Como dá aula. Alterações ocorridas.
- A questão da disciplina na sala de aula.
- A questão da avaliação em Ciências/Matemática. Procedimentos.
- O significado de Ciências/Matemática no 1<sup>o</sup> grau.

Outros temas levantados pelos professores, como a questão salarial, críticas à política educacional do Estado e orientações da Delegacia de Ensino, não previstas inicialmente no roteiro da entrevista, foram incluídos no registro final obtido.

Análise documental visou obter dados que oficialmente são registrados na Delegacia de Ensino ou dela oriundos bem como na Escola. Foram utilizados na determinação dos setores, na escolha das escolas, na participação do planejamento e no levantamento dos objetivos.

Cabe lembrar que para elaborar o roteiro de entrevista foi feito um estudo preliminar com a colaboração de quatro professores não pertencentes às escolas selecionadas. A preocupação era a de construir um roteiro como ponto de partida, de tal forma que mantivesse o caráter de interação próprio do instrumento. Isto é, que não fosse rígido a ponto de dificultar ou mesmo impedir as manifestações necessárias, nem tampouco flexível demais a

ponto de permitir divagações alheias ao problema em investigação.

O estudo preliminar constituiu-se ainda numa situação de treino para que o entrevistador, no caso, o próprio pesquisador, evitasse deixar de abordar os itens considerados essenciais ao trabalho, impor ordens rígidas de questões, sugerir ou induzir respostas no afã de estabelecer a interação desejável, bem como limitar ou restringir a tendência comum de interferir na resposta do entrevistado.

### 2.3.2. Ensino: Em Nível da Ação

Este nível é estudado mediante observação das aulas. A atividade do professor e as correspondentes atividades discentes são focalizadas e complementadas com análise dos registros feitos pelos alunos nos cadernos de tarefas; acompanhamento com o livro didático (das atividades desenvolvidas em aula); exame do registro da matéria e observações no diário de classe; análise dos procedimentos e dos instrumentos de avaliação utilizados.

A prática docente é cotejada com o rendimento escolar do aluno expresso em notas; com a frequência do professor obtida através da proporção entre aulas previstas e ministradas e com porcentagem de alunos que iniciaram a série em confronto com os que a terminaram. Os dados foram obtidos a partir do registro final e não da matrícula inicial.

As informações relativas à ação docente são focalizadas no contexto escolar em que ela se desenvolve, consideradas as prioridades e objetivos gerais estabelecidos no Plano Global da escola. Uma descrição das duas escolas selecionadas, envolvendo, entre outros aspectos, a clientela, dificuldades materiais e de pessoal, distribuição das classes e biblioteca, constituiu o anexo 2.

A coleta de dados foi feita no decorrer de dois anos consecutivos (1988-89).

Em 1987, iniciaram-se as observações, interrompidas pelas greves na rede de ensino oficial. Totalizaram 50 observações de aulas nas disciplinas Matemática, Ciências e Geografia. Constituíram um estudo preliminar que forneceu subsídios para construir os instrumentos para coleta de dados, fundamentar decisões quanto à natureza dos dados, elaborar alguns critérios de análise dos dados obtidos.

Durante sua realização optamos pelo registro simultâneo das observações do tipo cursivo, evitando-se a exclusão de quaisquer aspectos. Todas as ocorrências de sala de aula foram anotadas dentro de nossas possibilidades de observar e registrar. Posteriormente, procedíamos à revisão necessária para corrigir e complementar as anotações.

Durante a coleta de dados foram estabelecidos contatos informais com alunos, professores, diretores, além da equipe técnica da Delegacia de Ensino. Estes ocorreram em diferentes momentos e locais: no corredor, na sala de aula,

durante intervalos de aulas e tarefas, na entrada e saída da escola, na sala dos professores, durante o cafezinho, no dividir o "lanche". Revelaram-se de grande importância para a complementação dos dados.

#### 2.4. Critérios para Classificação e Análise dos Dados

Os critérios para análise dos dados sobre a prática dos professores em sala de aula foram desenvolvidos tomando-se como ponto de partida as categorias usadas por JOYCE e WEIL (1978) em seu trabalho classificatório de propostas para o ensino: sintaxe, princípios de reação, sistema social e sistema de apoio.

À partir destes conceitos, os critérios foram estabelecidos, considerando-se a opção feita pelo professor quanto à estruturação do conteúdo, à estruturação da situação de ensino, materiais instrucionais utilizados, procedimentos ou padrões de ensino e ao enfoque dado à avaliação e interação professor-aluno.

À medida que a diversidade se manifestava com o desenrolar do estudo, alguns critérios foram criados, outros reelaborados à luz das atividades concretas de professores e alunos e modificados visando relacionar, organizar e dar sentido ao conjunto dos fatos corriqueiros observados na situação de sala de aula.

A partir destes critérios foram construídos três modelos (FIGURAS 1, 2 e 3) para classificar as aulas.

O modelo I fornece um esquema para caracterização global das aulas dos diferentes professores, o modelo II refere-se as modalidades de enfoque do objeto de ensino-aprendizagem considerando-se as atividades realizadas, a participação do professor e a participação do aluno. O modelo III permite diferenciar as aulas do ponto de vista dos materiais instrucionais utilizados.

FIGURA 1 - MODELO DE CLASSIFICAÇÃO I

		MODALIDADES		PROF.
C O N T E Ú D O	FUNÇÃO DA ESCOLA	UTILIZAÇÃO DO TEMPO		
		RELAÇÃO DO CONTEÚDO COM A VIDA		
		TÓPICOS SELECIONADOS		
	ORGA- NIZAÇÃO DA AULA	FRAGMENTADA		
		COESA		
		FECHAMENTO		
ESTRUTURAÇÃO DA SITUAÇÃO DE ENSINO ( CONCEPÇÕES DE ENSINO/ APRENDIZAGEM )	CENTRADA NO PROFESSOR	COM POSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO DO ALUNO		
		SEM POSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO DO ALUNO		
	CENTRADA NO ALUNO			
	CENTRADA NO LIURO DIDÁTICO			
	INTERAÇÃO PROFESSOR / ALUNO	PERMISSIVIDADE		
		INDIFERENÇA		
		DOMINAÇÃO		
		INTERAÇÃO		
	AVALIAÇÃO	RITUALÍSTICA		
		BUROCRÁTICA		
		IMEDIATA		
		FORMATIVA		

A observação da FIGURA 1 revela que um dos critérios criados foi o que diz respeito ao tratamento dado ao conteúdo como expressão da função atribuída à escola e a sua organização revelada na organização da aula.

Considerando a Utilização do tempo, destinado ao ensino propriamente dito, procuramos identificar, no conjunto da situação denominada "aula", aquelas atividades desenvolvidas pelo professor e utilizadas com o objetivo inerente à função docente: o ensino.

Dois outros elementos dizem respeito ao conteúdo do ensino como expressão da função atribuída à escola. Referem-se às indicações de existência ou não, por parte do professor, de algum tipo de Seleção de Conteúdo a ser transmitido, e à questão do relacionamento ou não que é feito, pelo professor, entre o conteúdo, conforme o proposto, e as experiências ou situações concretas vividas pelos alunos, visando estabelecimento de elos de natureza diversa - cognitivos, afetivos, sociais. A esta denominamos Relação com a vida.

#### 2.4.1. Organização da Aula

Neste caso, classificamos a aula quanto à organização, considerando o tratamento dado ao conteúdo como:

**Fragmentada:** Entende-se por aula fragmentada aquela, cujo conteúdo é apresentado de forma desordenada,

não formando um todo coerente. Neste caso, ainda podemos verificar a ocorrência de dispersões ou "desvios" do conteúdo. Em caso afirmativo, com intensidade de "choques" ou "cortes" de vários assuntos diferentes, notamos que houve miscelânea, isto é, descontinuidade de atividade.

**Coesão:** Quando a aula é centrada no conteúdo, e este se mantém ao longo da duração da aula. Neste caso dizemos que há "foco". A aula gira em torno dele. Embora possam ocorrer dispersões, são momentâneas e não predominam. É como se "passassem" ao longo da aula. Não se fixam.

**Fechamento:** Trata-se de categoria mais ampla. Abrange coesão e a não fragmentação. Ocorre fechamento quando a aula é concluída com retomada dos pontos principais ou de alguns deles. Às vezes, por meio de uma pergunta. E mesmo aqui podemos perceber quando o fechamento é feito com participação só de parte dos alunos ou com a classe como um todo. Às vezes, o professor conclui, estabelecendo relação com o assunto da próxima aula ou interrompendo num "ponto" que não prejudique a continuidade.

Tomando como critérios os Princípios de Reação utilizados, combinados com o Sistema Social, podemos ainda classificar a aula do ponto de vista da concepção do processo de ensino/aprendizagem expressa em:

- Centrada no professor, ou em outra "autoridade". No caso de centrada no professor, este é a única fonte de informação. Ele domina e detém o conhecimento. Os alunos podem até perguntar, mas é o professor quem permite ou não

tanto a pergunta quanto a determinação do momento e a forma em que ela deve ocorrer; bem como se a resposta deve ou não ser dada. Neste caso podem ocorrer duas situações diferentes. Numa delas, a aula apresenta-se centrada no professor, mas com possibilidade de participação de atividade do aluno, ou centrada no professor, mas sem a participação do aluno. Neste caso, os alunos fazem a pergunta, mas ela não é considerada pelo professor. O professor, de uma certa forma, "inibe" a pergunta do aluno, ignorando-a, não ouvindo ou olhando para o aluno, ouvindo-o e não respondendo à pergunta feita.

- Centrada no aluno. A participação de todos os alunos é a ênfase. Neste caso, uma pergunta individual pode-se tornar coletiva, dependendo do professor.
- Centrada no livro didático. O livro didático é a "outra autoridade" existente na sala de aula. Às vezes a única. Tanto para o professor que o escolhe e o utiliza como instrumento de trabalho em suas aulas, quanto para o aluno, que tem no livro o material considerado indispensável a seu aprendizado. Quando a aula é centrada no livro didático, este perde seu caráter instrumental, auxiliar do professor e passa a constituir-se como autoridade, assumindo o caráter de "critério de verdade".

#### 2.4.2. Interação Professor-aluno

Tomando como referência apenas os Princípios de Reação utilizados na sala de aula, são propostos os seguintes critérios para a classificação da interação professor-aluno:

**Permissividade:** quando o professor é permissivo, a aula é dominada pelos alunos. Os alunos fazem o que querem, e o professor age como se a classe estivesse fazendo o solicitado. É como se a desordem não o atingisse. Às vezes, chega a participar da confusão e das brincadeiras e agressões que ocorrem entre os alunos, à medida que não interfere. Ri das "gozações" feitas pelos alunos aos colegas. Dependendo do aluno "atingido" por elas, estimula-as.

**Indiferença:** neste caso o professor não coordena, não dirige as atividades, nem se importa com as resultantes delas. Durante grande parte da aula, permanece sentado. Quando percebe que os alunos não estão fazendo nada ou apenas conversando, não se percebe reação. Quando o faz é apenas no nível fiscalizador de comportamentos. Frequentemente ameaça dar provas, quando a situação está escapando demais do previsível ou quando os próprios alunos reclamam.

**Dominação:** o controle e a direção do processo de ensino/aprendizagem são enfeixadas, exclusivamente, nas

mãos do professor. Neste caso, pode até estabelecer trocas com os alunos, mas elas se dão, fundamentalmente, em nível da afetividade familiar, quase paternal ou maternal, mas não como troca cognitiva. Nas aulas onde o professor é dominador, tanto as explicações quanto as correções das atividades são feitas em horas determinadas por ele, com nenhuma ou pouca interrupção. As regras são previamente estabelecidas. Raramente brinca; contudo, pode chegar a ser "gozador" no sentido de explorar situações propícias a "deboches" relativos a características do "mau" aluno como preguiça, desatenção. A brincadeira parece constituir oportunidade para uma agressão suavizada.

**Interação:** embora possa "dominar" a classe no sentido de partirem do professor as iniciativas e os limites das perguntas e respostas dos alunos, consegue estabelecer interação com a classe ao considerar suas reações e alterar as decisões tomadas inicialmente. A cooperação entre ambos inexistente. Procura informar-se das necessidades e dificuldades pessoais ou momentâneas dos alunos. Aconselha, orienta, conhece-os a todos pelo nome e é desta forma que se dirige a eles. Ouve as perguntas dos alunos. Atende-os individualmente, sem distinções, desde que procurado.

#### 2.4.3. Avaliação

Finalmente, recorrendo-se à categoria Sistema Social, proposta por Joyce e Weil para examinar as

avaliações efetuadas, considerou-se, além da forma como ela é feita, a sua função. Neste caso, considerando-se a função, ela pode ser Ritualista, Burocrática ou Formativa. A avaliação é Ritualista quando exige apenas mera repetição através da localização da resposta no livro ou no caderno. Neste caso é feita com consulta e há indicação da resposta pelo professor. Os resultados obtidos são comunicados aos alunos, a correção feita imediatamente após sua realização ou no menor tempo possível. Dos pais é exigido o conhecimento dela. Pode ser feita pela combinação de vários expedientes. Pode ser utilizada com maior frequência e a qualquer momento, dependendo da vontade do professor. É utilizada para promover o aluno.

A avaliação Burocrática formaliza uma exigência legal. Reduz-se a um documento a ser entregue à escola e pelo qual valores numéricos são atribuídos aos exercícios feitos pelos alunos (quaisquer exercícios). A data de sua ocorrência é registrada no Calendário da Escola. As provas são bimestrais. No máximo uma por mês. Tanto a correção quanto a comunicação do resultado ao aluno são demoradas.

Para classificá-la como Burocrática, um dado importante é o que é feito com o resultado da avaliação. Constitui documento comprobatório e orientador das decisões tomadas nos conselhos de classe. A possibilidade de retomada do processo de ensino/aprendizagem não é considerada.

Difere da Ritualística à medida que nesta existe a preocupação com o resultado, enquanto registro daquilo que o aluno revelou não saber. Não implica alterações em nível da atuação do professor, é como se fosse um medidor para o aluno, ao contrário da Burocrática, que é vista como medidor para a Escola ou Sociedade ou Estado.

Podemos classificá-la ainda como Formativa, utilizando a terminologia de BLOOM (1971). Quando se dá no decorrer da aula, visando modificação do processo. Pode ainda ser percebida como Total, quando se dirige à classe como um todo, e Parcial, se se destina a alguns poucos alunos.

Com base nos critérios estabelecidos, a atuação docente foi analisada para apreensão das tendências dominantes bem como do papel atribuído ao aluno no processo de ensino/aprendizagem e foram destacados os procedimentos e os materiais instrucionais utilizados.

#### 2.4.4. Procedimentos ou Sequência de Atividades

No modelo II os procedimentos utilizados pelos professores foram classificados, considerando as seguintes possibilidades:

- Experimento ou demonstração feito pelo professor: o professor realiza o experimento.

- Experimento feito pelos alunos: os alunos fazem o experimento.

- Perguntas e respostas.

- Aulas expositivas.

FIGURA 2 - MODELO DE CLASSIFICAÇÃO II

PROCEDIMENTOS UTILIZADOS							
EXPERIMENTO  OU  DEMONSTRAÇÃO  PELO  PROFESSOR	EXPERIMENTO  FEITO	PERGUNTAS E RESPOSTAS		AULAS EXPOSITIVAS			
		ENFOQUE DO CONTEÚDO		ENFOQUE DAS ATIVIDADES DOS ALUNOS			
	PELOS  ALUNOS	PROFESSOR  FIXA PERGUNTAS E RESPOSTAS	P E r S Ã O CONFIGURADAS NA INTERAÇÃO COM O OBJETO DA APRENDI- ZAGEM		M	C	A
		P	T	P			

P = PARCIAL

p = PERGUNTA

M = MEMORIZAÇÃO

T = TOTAL

r = RESPOSTA

C = COMPREENSÃO

A = APLICAÇÃO

- Perguntas e respostas: compreendem o conteúdo trabalhado sob forma de perguntas e respostas, mesmo os experimentos.

Neste nível consideramos duas situações:

a) O professor fixa as perguntas e as respostas. Neste caso não há interação do aluno com o objeto de ensino.

b) As perguntas e respostas são configuradas na interação com o objeto da aprendizagem.

Em ambos os casos, pode-se verificar ainda se a fixação ou não das perguntas, bem como a configuração delas, a partir da interação com o objeto da aprendizagem, se dá de forma Parcial, isto é, com atividade e participação de poucos alunos ou se estes são atendidos durante o processo, ou seja, a pergunta do aluno é individual e a resposta é dada, também individualmente, sobre o assunto em questão. Ou de forma Total, quando a classe como um todo é envolvida. A ênfase, neste caso, é na participação da classe à medida que o professor coloca a pergunta ou a resposta em termos coletivos.

- Aulas expositivas: Neste caso consideramos a atividade exigida do aluno como indicativo do nível de significado que esta pode adquirir para o aluno. Três possibilidades foram aventadas, tomando-se como referência os estudos de BLOOM (1971).

a. conhecimento: memorização ou cópia. Quando o aluno apenas reproduz o que o professor faz ou solicita. Neste caso, cópia das notas do quadro-negro ou das noções ditadas é a atividade exigida. Os exercícios, quando dados, visam à fixação ou memorização do que é considerado conhecimento a ser transmitido;

b. compreensão: Quando as respostas não estão previamente fixadas, determinadas, mas sua elaboração exige do aluno algum tipo de atividade mental, como relacionar, comparar, diferenciar;

capacidade Quando a interação com o objeto da aprendizagem não se perde, e o aluno é capaz de transpor o conceito ou noção adquirida para outra situação, não prevista inicialmente.

O exame dos procedimentos conduz à necessidade de análise do material instrucional, o que é feito através do modelo III.

FIGURA 3 - MODELO DE CLASSIFICAÇÃO III

MATERIAL INSTRUCIONAL			
REPRESENTAÇÃO		OBJETOS CONCRETOS	FENÔMENOS EXPERIMENTAIS
VERBAL	ESCRITA		

#### 2.4.5. Material Instrucional

Ao considerar a categoria Sistema de Apoio, propomos o "material instrucional" utilizado pelo professor em relação ao objeto de ensino-aprendizagem; a classificação pode ser feita em termos de:

- **Linguagem verbal:** A fala do professor é o recurso que predomina. Às vezes, o único. Explicando, lendo, chamando atenção ou ditando.
- **Linguagem escrita:** Escrever na lousa e copiar exercícios do livro são recursos predominantes. Neste caso, até suas respostas são dadas com o mínimo de palavras possíveis, de maneira seca e rápida. O quadro-negro é o meio de comunicação com a classe mais utilizado pelo professor, a maior parte do tempo de duração de sua aula. Às vezes, o único. A indicação no quadro-negro das páginas do livro para verificação da resposta solicitada é norma.
- **Representação por desenho:** Comumente associada à representação escrita. Neste caso, tanto as situações facilmente observáveis na própria sala de aula, como as não observáveis, são representadas por desenho. Em sua grande maioria, conforme representado no livro didático.
- **Objetos concretos:** Implicam a substituição da escrita e do verbal pelo real ou similar.

- Fenômenos experimentais: São recursos que exigem mais elaboração, servindo para exemplificar, na prática, situações descritas na representação verbal ou por desenhos.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise e a discussão dos resultados relativos à atuação docente ocorrem em dois níveis: no da intenção e no da ação.

Os resultados encontrados confirmam as hipóteses levantadas no trabalho e revelam que:

a. há divergência entre o nível da intenção e o da ação docente.

b. não há variações entre o ensino ministrado em diferentes escolas, disciplinas ou para diferentes séries ou grupos de alunos, quando o referencial adotado é o do aproveitamento obtido pelo aluno.

#### 3.1. Em Nível da Intenção

Abrange diferentes tipos de informações obtidas pela entrevista e corresponde a aproximadamente 20 horas de gravação e 180 horas de transcrição de fitas feita pelo pesquisador.

Os dados apresentados no QUADRO 1 referem-se à história de vida profissional dos professores; dizem respeito às suas manifestações sobre a profissão, aos motivos da escolha e ao exercício de outras atividades.

QUADRO 1: INFORMAÇÕES INDICATIVAS DO PERFIL PROFISSIONAL

PROF.	MANIFESTAÇÕES SOBRE A PROFISSÃO	ESCOLHA DA PROFISSÃO	OUTRAS ATIVIDADES EXERCIDAS
A	"Faço com prazer."	"Precisava trabalhar. ...queria Letras..."	"Fisioterapia."
B	"Gosto..."	"Não sei... acabei fazendo."	"Não tenho."
C	"Gosto de lecionar."	"Precisava trabalhar. Queria mesmo História Natural."	"Não tenho."
D	"Ah! Adoro..."	"Queria Engenharia."	"Agora ao aposentar, o negócio vai ser venda de enxoval."
E	"Me realizo..."	"Tenho que trabalhar."	"Ajudo o pai no escritório nas horas vagas."
F	"Gosto mesmo do 2º grau."	"Não queria..."	"Não tenho."
G	"Gosto de lecionar."	"Não queria Matemática... Medicina."	"Não tenho."
H	"Gosto muito."	"Pobre... muito pobre ..."	"Vendedora de roupa."

Sem exceção, todos afirmam gostar de lecionar. "Tenho impressão de que não sei fazer nada de melhor do que saber dar aula. Gosto mesmo. Faço com prazer", afirma o professor A. Embora reconheçam as dificuldades e as condições precárias da profissão, como "salário vergonhoso" ou, nas palavras do Professor F, "trabalhar na feira dá mais", bem como suas próprias preferências em relação a outros níveis de ensino, conforme expresso pelo Professor F - "gosto mesmo é do 2º grau" - o gostar é um aspecto enfatizado por todos.

Quando se trata dos fatores que interferiram na escolha da profissão, fica evidente que a maioria chegou ao Magistério por motivos de ordem econômica. A afirmação do Professor A pode ser válida para todos, com pequenas variações: "eu precisava trabalhar. Era muito pobre, pobre mesmo. Não tinha condições de ficar planando... Tive sorte em encontrar um lugar no último ano da Faculdade".

Nem sempre o curso feito foi o que queriam fazer.

Nos extremos há desde aquele que sabia o que queria, como o Professor C, que afirma: "queria mesmo o curso de História Natural. Cheguei a ganhar Bolsa no cursinho, pra fazer Medicina. Não quis". Como aquele que acaba fazendo o curso por não saber bem o que queria, conforme expresso pelo Professor B: "acabei fazendo... Não sabia o que queria".

Dos oito entrevistados, quatro não tinham a intenção de ser professores. O Professor G fez Matemática porque ganhou bolsa no cursinho; Medicina era o que queria. O Professor D queria fazer Engenharia "...mas não deu. Aí fui direto para a PUC, em Campinas, fazer Matemática. Passei em 1º lugar". O Professor H fez Matemática porque "precisava dar aula e naquele tempo faltava professor de Matemática, as aulas que eu conseguia eram de Matemática. Então eu fui fazer o curso... já lecionava...". O Professor A queria fazer línguas: "a minha opção era línguas. Sempre fui apaixonada por línguas. Mas cheguei à conclusão de que podia usar a língua como hobby e escolher outra profissão... e mantive o interesse por línguas...".

No que se refere ao exercício de outras atividades, verificamos que todos fazem do magistério sua única atividade remunerada, por motivos diversos, embora tenham tentado ou sonham ainda exercer outra atividade, depois de aposentados.

O Professor A afirma: "Depois de 10 anos como professor fui fazer fisioterapia. Trabalhei mais 10 anos como fisioterapeuta, mas não larguei o magistério. Diminuí as aulas... E, como estava pra aposentar, precisei largar a fisioterapia pra poder ter carga completa, integral... pra aposentar melhor...". O Professor D confessa: "paralelamente já fiz bastante coisinhas... particulares... automóvel, principalmente. Aposentado, vou fundo mesmo! Agora é enxoval...".

Para alguns, o exercício de outras atividades se dá a título de colaboração, como no caso do Professor E: "ajudo meu pai na firma de construção que ele tem. Faço escritório, pagamento".

Ápenas um dos professores permanece no magistério por motivos alheios à sua própria vontade. É o caso do Professor F: "...Fico nisso porque meu cônjuge não aceita que eu faça outra coisa. Gostaria de comércio... negócio... Como minha mãe, que com venda de roupa em casa sustentou dois filhos...".

### 3.1.1. Expectativas

Compõe o QUADRO 2 as manifestações verbais textuais, relativas aos itens críticas à política educacional, curso de graduação, escola de 1<sup>o</sup> grau, concepção do processo de ensino-aprendizagem, 5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> séries e atitude em face do magistério. Complementam manifestações relativas a outros cursos realizados.

Críticas são feitas à decisões tomadas pelos órgãos responsáveis pelo estabelecimento de normas no sistema de ensino, principalmente no que se refere à avaliação ou, o que alguns professores denominam "política de notas". A maior reclamação dos professores diz respeito as ingerências dos órgãos centrais - Secretaria de Educação, Delegacias de Ensino - nas restrições ao poder decisório do professor quanto à reprovação do aluno.

estabelecer acordo com seus pares. É o que acaba ocorrendo de fato, na prática da sala de aula.

Apenas um professor faz críticas à "expansão sem controle dos cursos superiores nas faculdades de beira de estrada".

Quanto ao curso de graduação, as referências realçam um curso considerado exigente sem as preocupações com magistério e voltado para o conteúdo dos professores. Expressões como Pesadíssimo! Puxadíssimo! Dureza! foram as mais usadas para classificar a graduação, tanto de Ciências quanto de Matemática.

Para o Professor A "...a faculdade que eu fiz era mais pra pesquisa, pra quem quisesse continuar pesquisa". E continua: "...matéria de 7ª série eu não tive na faculdade, como corpo humano... nós só tivemos fisiologia animal. Cada professor puxa sardinha pra sua brasa, então o professor x, escorpião... o que ele dava de escorpião! O professor y era abelha... Daí, a parte de anatomia e fisiologia humana eu estudei, pra poder dar aula... 8ª série, química e física... estudei sozinho, fui revendo do que eu tinha tido no colegial...". E conclui: "Não tive grandes coisas na faculdade...".

Há unanimidade na afirmação de que "pra dar aulas" o professor sai despreparado da Universidade. Alguns sugerem, como no caso do Professor E: "deveriam gastar mais tempo com as coisas que você vai usar pra dar aulas... Eu tive que pegar o livro pra dar aula de Biologia..." ou como

o Professor F: "A faculdade te dá conteúdo. Então no 2º grau, você se realiza... manda bala na lousa, e eles têm que segurar. Na faculdade não tivemos nada que ensinasse a lidar com alunos".

Alguns se vêm despreparados, como professores, pela Universidade, até hoje.

É o caso do Professor B: "É bem diferente dar aula... principalmente prá criança. Eu não sei. Não me encaixo dando aula de Ciências...". Também o Professor C: "...sofri bastante. E sofro ainda hoje. Foi caindo, levantando que eu aprendi muita coisa pra magistério. Na escola penei, penei que nem cachorro", ou o Professor H: "...geometria analítica, cálculo diferencial e integral (o grifo é nosso), essas matérias me auxiliaram pouco na vida diária. Sem aplicação prática. Pra dar aula... nada!"

Interessante verificar, conforme TABELA 1 que, do total de nove professores, apenas dois não são oriundos da instituição pública de ensino de 3º grau, que funciona no município de Rio Claro. Os demais, embora tivessem complementado a graduação ou feito outra em instituições particulares, foram alunos dos cursos de graduação de Licenciatura em Matemática, ou Ciências Biológicas ou do antigo curso de História Natural.

Este dado remete-nos a algumas das considerações feitas por MENEZES (1986) a respeito do modo como a universidade pública tem tratado a questão da formação de professores: "A Universidade tem aceitado formar

professores como espécie de tarifa que ela paga para poder fazer Ciência em paz”.

As manifestações verbais, relativas à escola de 1<sup>o</sup> grau: nível de ensino, revelam que os professores estabelecem relações entre o atual nível de ensino, considerado baixo pela maioria, com mudanças ocorridas na sociedade, mas não conseguem precisar em que consistem ou como se podem relacionar.

O Professor A afirma: “Até 75 eu tinha bons alunos. Numa classe de trinta, eu tinha dois ou três alunos médios, mas depois começou a mudar... deu uma virada... Acho que alguma reforma que teve na sociedade propiciou isto que não sei exatamente localizar o que aconteceu. Movimento Hippie? Foi isto? Era essa época? A sociedade começou a liberar muito, outros valores, então mudou muito. O nível caiu. Caiu mesmo. Nossa! Caiu mesmo!... Tinha dois, três alunos ruins numa classe; o resto era de médio prá cima. Decaiu de tal maneira, que agora os dedos são muitos pra você contar alunos bons na classe... Em qualquer série”. Tal colocação é reforçada pelo Professor B: “...antigamente aqui era filho só de professor, era filho de médico, era filho... sabe? Dava pra você trabalhar bem. Agora não. Cê pergunta, sabe... é mãe que trabalha de empregada, maior parte...” O Professor C lamenta: “...Hoje está muito diferente. Era melhor. Piorou muito. As crianças parecem desinteressadas. São poucos os que querem alguma coisa. Só querem saber de televisão... Não sei não... Tá diferente... Imitar artistas.

Eles têm muitas distrações, apesar de serem humildes, muitos deles têm vídeo-cassete, ficam assistindo filmes o tempo todo. E ainda dizem: Nossa, a senhora não tem? Eles deixam a gente assim, meio...envergonhados”.

Estes dados confirmam a hipótese enunciada por AZANHA (1986) a respeito do despreparo do professor nível 3, para o desempenho docente.

O Professor E situa algumas das dificuldades encontradas num quadro mais amplo de mudança por que passa a sociedade. Afirmando: “Eu acho que o professor, se ele quiser voltar a seriedade na escola, ele faz voltar, depende do professor... O aluno tá mudando, você sente que tá mudando a vida do aluno, a televisão é a primeira. Tá abrindo espaço, a vida tá mais rápida. Olhe, mas não é bem por aí... Acho que a escola tem que ser levada a sério. Não é você matar o aluno de trabalhar, mas você tem que dar coisa séria. Curso sério, certo? Você tem que passar alguma coisa pra ele, com seriedade, não é só brincadeira, teatrinho. Concorde que tem o lazer. Porque estão sentindo que o aluno não está gostando mais da escola, porque a escola é uma coisa chata, ruim. Mas escuta! A escola é pra aprender, pra trabalhar. Tem que fazer uma escola gostosa... Tudo bem. Mas tem que trabalhar também. Não pode confundir as coisas. Virar parque de diversões, não pode. Televisão é uma coisa, escola é outra...”.

Contudo, ele atribui a responsabilidade pela mudança apenas a um ato de vontade do professor.

No que diz respeito à concepção do processo ensino-aprendizagem, o que transparece nas manifestações dos professores é, de uma certa maneira, a negação da possibilidade de ensino e aprendizagem enquanto processo. À medida que a maioria considera determinante a existência de certas características prévias, como designos ou "destino", como condição para a aprendizagem, a idéia de processo é anulada. Assim, para uns, para que o processo se desenvolva é necessário ao professor "ter jeito para a coisa", conforme afirma F ou "ter percepção"; segundo E ou, ainda, a combinação de fatores diferentes e complexos como "Amor, Disciplina, Planejamento" nos termos do Professor D, ou que os alunos "tenham maturidade", conforme o Professor B.

Quanto à função que a escola de 1º grau deve desempenhar, principalmente num país como o nosso, onde predomina um quadro de profundas desigualdades sociais, as declarações dos professores indicam que este fator não é considerado. É como se referissem a outra realidade. Neste sentido, é contundente a afirmação do Professor H: "a escola de 1º grau devia ser seletiva. Escola aberta para todos baixa o nível". Interessante, neste caso, salientar que o próprio professor é oriundo da classe social localizada no extremo inferior da pirâmide social. Ele trabalhou para estudar, com enormes dificuldades; vive num estado de pobreza; mora na periferia da cidade, num casebre, longe da escola. O transporte coletivo é precaríssimo, sustenta três filhos com um ordenado insuficiente e mesmo assim não se

percebe como tal. A sensação que se tem é a de que, uma vez transposta a margem, ainda que ilusoriamente, tudo desaparece de forma mágica. À cabeça, o pensamento se desvincula do corpo e das condições concretas de vida.

Há indícios de que as dificuldades da clientela escolar dos nossos dias têm a ver com o fato de ela ser oriunda de classes sociais cada vez mais empobrecidas e com necessidades básicas não atendidas; contudo, a questão é invertida. A inexistência de um quadro de referência social mais amplo leva-o a culpar a escola. É o que afirma o Professor E: "A escola é uma coisa chata. Ruim".

O fato concreto da ausência ou precariedade da alimentação de grande parte da população brasileira parece não ser percebido como tal, embora o próprio professor, pelas mesmas razões do aluno, com muita frequência, conforme constatações feitas no caso do Professor E, também ele faça sua alimentação na escola. À medida que sua jornada o impede de voltar para casa a fim de almoçar, ele o faz na escola, de maneira a iniciar, na hora, o período da tarde em outro estabelecimento.

Outro indício de que o acesso à escola de 1º grau desta clientela menos favorecida não é percebido como um direito do aluno de receber instrução transparece na colocação do Professor C: "Lá dentro é uma loucura. Muita criança. Uma grita... outros brigam... desorganização".

Outras vezes a causa da mudança ocorrida é percebida pelo professor como obra sua. De vítima passa a réu. Para o Professor F: "é o professor que exige pouco na escola agora. Bem menos, pois esse Cezinho é muito... muito fácil de conseguir!"

Para o Professor G, "a escola está ruim porque dá-se muita força para os pais... entram na escola assim, assim... reclamam...".

Esta declaração evidencia a distância existente, às vezes, entre professores, enquanto agentes sociais, a quem cabe instrumentalizar o aluno, principalmente o das camadas menos favorecidas, e os pais, a quem cabe zelar pela garantia de que tal ocorra.

No caso deste professor, é interessante notar, reforçando o aspecto anteriormente relacionado em H, que, enquanto responsável pela educação do filho, o professor não abria mão de escolher o que ele julgava melhor escola e melhores professores, conforme comentários feitos em contatos informais mantidos ao longo do ano, entre professores, a respeito de melhores escolas, professores, na condição de pais.

É interessante salientar que as dificuldades manifestadas por alguns professores em relação às pressões feitas pelos pais mais vigilantes ocorreram justamente na escola Y construída no bairro há pouco mais de cinco anos para atender reivindicação da população, cujas crianças

necessitavam atravessar o outro lado da cidade, em busca de escolas.

Que o mais importante para o êxito no processo ensino-aprendizagem seja a "responsabilidade do aluno", conforme o Professor C, ou "interesse", segundo o Professor G, o que merece destaque, neste momento, é que, mesmo em nível das intenções, o professor não percebe a possibilidade da parceria professor+aluno como capaz de gerar aquelas características desejáveis como crescimento, maturidade, responsabilidade, gosto, interesse.

Nesta medida o que poderia constituir-se como resultado é percebido como condição. São vistos como alheios, estabelecidos de fora e não como inerentes ao processo de construção do conhecimento.

Quando nos damos conta de que tais exigências estão sendo feitas principalmente por professores das disciplinas Ciências e Matemática, para alunos de 5<sup>as</sup> e 7<sup>as</sup> séries, a questão se complica um pouco mais. Ao confrontar os dados obtidos em ambos os níveis com os rendimentos conseguidos pelos alunos nas séries e disciplinas estudadas, este ângulo da questão voltará a ser discutido.

Quanto às referências às 5<sup>as</sup> e 7<sup>as</sup> séries, a 5<sup>a</sup> série continua sendo para o professor fonte de sofrimentos. Sem exceção, todos os professores afirmam que se trata de uma série onde o trabalho se reveste de alguma especificidade.

Dar aula na 5ª série é visto como um castigo ou mal necessário. Nela, "falta" tudo: idade, maturidade, base de conhecimentos, disciplina, interesse, dinheiro.

Constituem-se em "sobras", conforme expresso pelo Professor B. Aliás, aos menos experientes são atribuídas as classes de 5ª. No tratar este assunto, a nosso ver, mais uma vez, o professor exprime toda a "incompreensão pedagógica" de que é capaz, conforme AZANHA (1986), bem como é indício de uma visão parcial e elitizante do papel da escola de 1º grau numa sociedade profundamente marcada pela desigualdade social como a nossa.

A 5ª série é percebida, conforme podemos constatar no conjunto das manifestações feitas, como obstáculo. Os alunos são "condenados" pelo fato de terem 10, 11 ou 12 anos de idade.

Subjacente a ela, uma noção de desenvolvimento não enquanto processo; ao contrário, caracteriza-se por fases estanques, determinadas por fatores externos, independentes do indivíduo e como resultado do acúmulo crescente de escolaridade.

Revela, por outro lado, "esquecimento" ou ignorância da situação existente anteriormente à da Lei 5692/71, bem como do significado dos extintos exames de admissão.

Alguns "jogam" nas séries anteriores as dificuldades percebidas.

A 7ª série, ao contrário, é percebida como melhor. Tal fato pode ser compreendido conforme manifestações, pelo simples fato de terem vencido a resistência do sistema escolar em "expulsá-los" da escola na 5ª série. O que não constitui inverdade, conforme os resultados da análise dos índices de aprovação e retenção obtidos em ambas as séries e registrado na TABELA 15.

Quanto à atitude manifesta pelo professor diante do magistério, todos os professores, exceto o Professor E, se sentem desiludidos, desanimados, cansados e tristes no exercício de suas profissões.

A sensação parece ser proporcional ao tempo de serviço. Isto talvez explique a disposição do Professor E, que leciona há apenas dois anos e meio, conforme indicado na TABELA 1.

Acreditamos que motivos para tais sentimentos, os professores os têm de sobra: salário desanimador, desprestígio da função. Contudo, não podemos deixar de lembrar também que todos, sem exceção, manifestavam gostar de lecionar, mesmo sob estas condições, conforme registro no QUADRO 1.

Outras informações que merecem destaque são relativas a outros cursos realizados, relacionados com o magistério. Quando são mencionados, o destaque é para aqueles onde a ausência de exigência de frequência e mesmo de critérios para o aproveitamento predomina.

O Professor A relata: "Quando fazia mais ou menos 10 anos que eu estava dando aula, o governo inventou que pra dar aula nós tínhamos que fazer curso normal, magistério... Então, corremos. Fomos fazer lá no São José. Você quer coisa mais ridícula... um dia... prova de desenho. O professor dita as questões. Ele ditando e eu triste porque não sabia nada. Então ele falou: agora, vocês prestem atenção porque eu vou ditar as respostas... Me deu um ataque de riso... Nossa! Me senti tão envergonhada de estar naquele ambiente".

O mesmo aspecto é acentuado pelo Professor C: "...fiz normal no São José porque contava pontos. Eu só tinha o científico e todo mundo que tinha o normal passava na minha frente. Foi em 72, 73... aquela coisa! Nem me lembro direito...".

Apenas um dos professores tentou prosseguir estudos na pós-graduação. Foi o caso do Professor E: "...fiz dois cursos de pós-graduação na UNICAMP, mas tinha que trabalhar. Quem quer estudar não pode trabalhar. Sentia-me meio fora na pós. Os outros têm tempo integral pra estudar. Mas faço todos os cursos que aparecem na UNESP". O Professor C critica os cursos oferecidos pela Delegacia de Ensino, afirmando: "os da Delegacia são bitolados. Eles tratam o professor como débil mental".

### 3.1.2. Auto-imagem didática

No QUADRO 3 encontram-se registros resumidos, entre outras, das manifestações verbais que expressam as concepções do professor sobre o significado que a disciplina tem para ele (coluna 1). Para apreensão do significado da disciplina, consideramos a definição ou conceito fornecido; as exigências feitas para a aquisição de seu conhecimento e o que espera que os alunos obtenham com seu domínio.

Além destas, completamos com o exame das "palavras de ordem" próprias da disciplina, emitidas pelos professores durante as conversas informais ou nas salas de aula, no decorrer das observações.

Dentre as definições, consideramos as emitidas pelo Professor A de Ciências e o E de Matemática.

Para o primeiro, "...quem é ruim de Matemática é ruim de Ciências. Isto é certo! Ciências é raciocínio, aplicação". Para o Professor E, "Matemática é cabeça mesmo! Tem cabeça que entra e tem cabeça que não entra".

Ambas as definições reforçam a idéia do conhecimento em Matemática como geneticamente determinado. A aceitação deste fato inviabiliza o processo de ensino-aprendizagem e, notadamente, a aprendizagem.

PROF.	1. SIGNIFICADO DE MATEMÁTICA/CIÊNCIAS	2. CARACTERIZAÇÃO DA PRÓPRIA AÇÃO DIDÁTICA
A	"Quem é ruim de Matemática é ruim de Ciências. Isto é certo. Ciências é raciocínio, aplicação."	"Perguntas, discussão entre alunos, livros (3-4) por equipe, uso de índice de livro."
B	"Ciências tem que dar a-quele conceito... não pode fugir... não consigo explicação para uma coisinha pequena sem prolongar. Não tem sentido na 5ª, Biologia você pode fugir... Guardar o essencial."	"Pergunta, leitura, exercícios no caderno de exercícios, explicação."
C	"Se o aluno está bem em Matemática e Português e reprovado comigo... dou reforço. Não reter, só se ele não quiser."	"Chamada, revisão de aula, exposição, explicação."
D	"Disciplina é fundamental pra raciocinar."	"Explicação, onde estamos? exercícios (alunos, lousa) chamada, pelos exercícios completar, exercícios para casa."
E	"Matemática... tem pouca teoria, exige menos do professor. Ciências é mais nome, tem que falar mais, mais trabalho, mais questionável... Matemática não tem para onde fugir. É exata!"	"Teoria calmamente, 2 ou 3 exemplos, exercícios em equipes de 6 alunos em algumas classes."
F	"É cabeça mesmo! Tem cabeça que entra... tem cabeça que não. É aptidão."	"Exercícios, dita teoria, quadro."
G	"É raciocínio. Uns tem, outros não. O jeito a gente tem desde que nasce."	"Exercícios. Às vezes manda ler. Resolve exercícios em aula e outros para casa."
H	"Subtração... depois multiplicação... não corro."	"Exposição, exercícios no quadro com resolução, leitura, resolver exercícios no caderno."

3. CARACTERIZAÇÃO DO BOM PROFESSOR	4. CARACTERIZAÇÃO DO BOM ALUNO	5. C
<p>"Deve treinar o aluno pra raciocinar. Raciocínio é treino. Aluno ruim está dando professor ruim... Bola de neve..."</p>	<p>"Saber fazer transferência de aprendizagem."</p>	<p>"Não faço eles apre cent</p>
<p>"Você explica e eles não prestam atenção... entrar na deles."</p>	<p>"Ficam brincando... rindo ... não querem saber de nada... não existe na 5ª."</p>	<p>"Não Ciên to p vont balh</p>
<p>"Tem que ter conceitos, um pouco de disciplina... voltar de vez em quando."</p>	<p>"Sinto os alunos muito cansados... vêm muita TV ... até 2 horas da manhã."</p>	<p>"Ele plic exer vem, cois</p>
<p>"A gente sabe quais as dificuldades deles..."</p>	<p>"Gostam de ordem, respeitam... Disciplina... Interesse..."</p>	<p>"Tem po. cia. ando</p>
<p>"Treinar bastante a percepção... Estar ligado nos alunos... sensibilidade."</p>	<p>"Deve falar: não quer dar aula? "Tchau". Eu quero aula."</p>	<p>"Equ a cl to 2 ria.</p>
<p>"Dou aula por distração. Ser um sacerdote... Só caridade..."</p>	<p>"O problema do aluno não é com o professor, é com a matéria."</p>	<p>"Iro com ... 8 pequ nhos</p>
<p>"É bom o que exige muito. ...Gostar do que faz..."</p>	<p>"Todo aluno que se interessa tem jeito de aprender... Tem uns que a gente pajaia."</p>	<p>"Giz</p>
<p>"Vocação! Tem que esquecer tudo... salário... ser amigo das crianças... brincar. Às vezes não dou nada de matéria... joga."</p>	<p>"Caderno direitinho, guardar provas... ser organizado... gostam de ser solicitados, de ajudar na sala, buscar giz, ir lá fora..."</p>	<p>"Aul exer co a proc</p>

PROF.	1. CARACTERIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS	6. CARACTERIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO
A	"faço perguntas. O que são experiências com. Muita psicologia de andizagem e do adoles-e."	"Faço bastante. Pelo menos 4 no bimestre. Mas quando chega a hora de dar nota não fico só na prova. Tarefa, atitude, interesse."
B	"encaixo dando aula de cias... repito... volta trás... jogo pela grade do aluno. Dou traço, umas explicadas."	"Provas e trabalhos de pesquisa em casa... dou muito... dou muita ajuda."
C	"s lêem... dou uma ex-adinha... depois só exercícios, volta, vai e até ficar alguma ex..."	"Na 1ª semana de aula você já consegue saber quem vai ter condições de ser ou não aprovado... mas procuro ver as outras disciplinas."
D	"que aproveitar o tempo. Sem folga. Em sequência. Tudo direito... copiando... fazendo..."	"Ah! é o que vale: exercícios direitinho e bonitinho... bem feito..."
E	"pe. Jogos... conforme classe. Exercícios. Muitos 3 exemplos e teoremas."	"Trabalhou, pra mim é muito importante... vir na aula... Trabalhou passa de ano. Aviso no começo. Pontos não dou... acostuma."
F	"nta uso muito bem... pessoal mais velho. gente que entende... os anos não... são bobos... não adianta..."	"Na recuperação eu abaixo. Dou exercícios mais simples."
G	"Lousa. Exercícios."	"O certo é ver o aluno, mas tenho medo... corro o risco de errar. Olho as provas, é mais justo. É documento, não dá trabalho."
H	"ta expositiva, não! cício... livro... margem... página... lê e vai urando fazer..."	"Primeiro preparo um tipo de prova da que vou dar, com os alunos em classe... Faço um tipo de simulado... Dou também pontos positivos."

O que o professor estabelece como requisitos para a aquisição do conhecimento em Ciências ou Matemática pode, de certa forma, indicar a natureza da matéria, objeto de estudo da disciplina; conforme manifestado verbalmente pelos professores

A este respeito, consideramos as seguintes manifestações dos Professores D, E e H de Matemática e de C de Ciências: "disciplina é fundamental para raciocinar"; "fazer tudo em ordem. Passo a passo. Direitinho, bonitinho e bem feito... é o que vale. E... não pode perder tempo. Ah! Vocês viram? Fez direitinho... acertou. É o que vale", foram afirmações do Professor D, de Matemática.

O Professor E, também de Matemática, afirma: "com Matemática não pode brincar... fazer teatrinho... essas coisas...".

Para o Professor H, é importante "o caderno direitinho... limpinho"; além disto, o aluno deve "guardar provas e... ser organizado".

O Professor C afirma: "se o aluno está bem em Matemática e Português e reprovado comigo, dou reforço".

Conhecimento em Ciências ou Matemática é expresso por hábitos e atitudes. Confunde-se com aqueles que são socialmente aceitos. Aqui se estabelece uma confusão entre disciplina, enquanto comportamento, e o que se pressupõe que seja exigência da própria matéria.

A disciplina é considerada como externa, alheia ao conteúdo ou matéria. É algo que não é próprio da matéria, mas do ambiente. É genérico.

Quanto à concepção implícita de conhecimento científico, é expressa, frequentemente, nas aulas, por afirmativas que revelam, segundo os professores, as possibilidades de aplicações práticas do conhecimento obtido.

Consideramos:

- "Ciências é tudo. Precisam saber corpo humano, poluição, limpeza..." (Professor A).

- "Coitadinhos... mas sem Matemática não dá... contas... emprego... só mais tarde é que vão ver a falta..." (Professor G).

- "Assim vocês não vão conseguir nada na vida. Tem que estudar, esforçar-se... eu sei que Matemática é difícil mas... se quiser ser inteligente... senão, desgosto pros pais..." (Professor D).

- "As meninas gostam de meninos espertos..." (Professor D).

- "Vocês têm que estudar em casa. Fazer exercícios de Matemática... senão esquecem..." (Professor G).

- "Matemática é raciocínio. Uns tem, outros não. O jeito a gente tem desde que nasce" (Professor G).

- "Matemática não tem para onde fugir. É exata. Tem pouca teoria. Exige menos do professor. Ciências

é mais nome, tem que falar mais... mais trabalho, mais questionável" (Professor E).

- "Matemática é trabalho... é vir na aula... trabalhou, prá mim, é muito importante" (Professor E).

A análise das manifestações verbais dos professores fornece outros elementos para discussão das concepções de conhecimento implícitas e pode permitir o estabelecimento de relações entre as práticas dos professores e as suas concepções verbalizadas no momento da entrevista.

Não nos parece que os professores diferenciem a Matemática, enquanto corpo de conhecimento, e a Matemática, enquanto disciplina ou matéria objeto do seu trabalho, em escolas e classes e com um grupo de pessoas que não compõem o restrito grupo dos matemáticos.

A situação específica do ensino de Matemática é confundida com "ser matemático". Neste caso, evidencia a suposta superioridade, tanto do conteúdo matemático quanto do professor.

O professor parece esquecer-se de que foi pela Universidade autorizado, licenciado, a ministrar conhecimentos de Matemática, em situações socialmente determinadas.

Além de serem vistos pelos colegas como "superiores" aos das demais áreas do conhecimento (conforme manifestações verbais, nas situações informais, de alguns

professores) assim também se vêem, através das disciplinas que ministram.

A Matemática é percebida como "diferente" das demais disciplinas; a diferença fica implícita em afirmações como: "ela não permite enrolação, brincadeiras ou teatrinhos", "não deixa margens a dúvidas", que foram expressões comumente utilizadas pelos professores tanto na sala de aula como em situações informais, para diferenciá-la das demais. Na realidade não é a Matemática que não permite "enrolação", mas o professor de Matemática, segundo eles próprios.

A diferença de carga horária entre a Matemática e outras disciplinas pode reforçar a idéia de que a Matemática seja mais importante do que as outras.

Além disto, para o professor, o domínio deste saber é necessário, é suficiente para permitir acesso aos outros tipos de conhecimento existentes. Enquanto suficiente, pode levar os seus "possuidores" a negligenciar os demais domínios, porquanto "menores".

Por esta razão, uma série de fatores de natureza diversa que podem exercer influência no comportamento, nas atitudes e no desempenho do aluno, é simplesmente ignorada pelo professor. Mesmo quando o próprio professor vive em condições materiais precárias, onde predominam as dos fatores que dificultam, ou mesmo impedem, em alguns níveis ou períodos de tempo, o acesso ao "clube

fechado" dos iniciados nos domínios do raciocínio considerado correto. É o caso do Professor H.

Às vezes, o professor chega ao ponto de ignorar a realidade, os dados de que dispõe no dia-a-dia da sala de aula, em função da concepção que tem a respeito do que seja conhecimento da disciplina. Por exemplo: sobre um aluno muito bom, mas que "fica muito nervoso na hora da prova... pela pressão que a mãe faz sobre ele, exigindo cada vez mais e melhores notas..." o Professor G me diz, lamentando: "a gente sabe que ele sabe... mas na hora da prova, não faz".

Podemos compreender o nervosismo, se considerarmos que sendo a prova o momento, por excelência, da formalização; por conseguinte, é ela que irá decidir pela aprovação ou reprovação.

### 3.1.3. Relação entre Noção de Conhecimento e Auto-imagem Didática

O estabelecimento de relações entre as concepções de conhecimento verbalmente expressas (coluna 2) e o modo como o professor descreve sua percepção sobre a própria atividade ampliam um pouco mais o quadro de análise dos resultados.

Neste sentido, evidencia-se a existência de dois planos na percepção: o primeiro compreendido pelas

afirmações registradas nas colunas 1 e 2, e o segundo, compreendido pelo bloco das restantes 3, 4, 5 e 6.

Leitura feita no sentido horizontal fornece-nos os seguintes elementos: no caso dos professores de Ciências, o Professor A, quando solicitado a descrever a sua rotina em sala de aula, conforme indicado a partir da coluna 2 afirma: "perguntas, discussão entre alunos e trabalhos em equipe, com número variável de livros didáticos".

Quando a questão focalizada é o procedimento mais utilizado na condução do processo, afirma: "Faço experiências"; "Não faço perguntas, e uso muita psicologia da aprendizagem do adolescente"; "treinar o aluno para raciocinar. Raciocínio é treino, é papel do professor de Ciências".

Em outro momento revela que para ele "o que o professor espera do aluno para que seja considerado bon é que o aluno seja capaz de fazer transferência de aprendizagem".

Seguindo a mesma ordem de assuntos anteriormente estabelecida para o Professor A, a leitura das manifestações relativas ao Professor B indica que:

- Ele se vê fazendo perguntas, leituras, dando exercícios no caderno de exercícios e explicações.
- Explicando, repetindo, voltando para trás. Dando trabalho e "umas explicadinhas".

- A maior dificuldade para o professor de Ciências é que "você explica e eles não prestam atenção... então ...jogar pela vontade do aluno".

- Afirma: "aluno bom? Onde? Na 5ª? Não existe... ficam brincando... rindo... não querem saber de nada".

Procedendo da mesma forma, a leitura relativa ao Professor C indica:

- Chamada, revisão de aula, exposição, explicação, nesta ordem. São atividades que se repetem entremeadas com atividades dos alunos: "...eles lêem, dou uma explicadinha, depois só exercício. Volta, vai e vem, até ficar alguma coisa...".

Para ele, "o professor bom tem que primeiro ter conceitos. Conhecimentos. Depois um pouco de disciplina e voltar de vez em quando...".

O que atrapalha os alunos é que "...já vêm cansados para a aula. Vêm televisão até as duas horas da manhã".

Assim, o professor se vê diante de alunos cansados, na maioria, fazendo chamada, dando revisão de aula, explicando, deixando os alunos lerem, explicando e dando exercícios. Indo e voltando.

O professor deve saber a matéria e manter a disciplina em sala de aula.

As transcrições acima revelam que até o ponto correspondente à percepção do professor a respeito de sua

atividade, conforme indicam as informações apresentadas na coluna 2, a sua descrição "corre solta". Contudo, diante das necessidades impostas pelo processo ensino-aprendizagem expresso na coluna 5, o quadro complica-se.

O professor, no caso o A, nega o que afirmava na coluna 2, desvencilha-se da dificuldade. No caso do B, atribui ao aluno o desinteresse ou a si próprio a incapacidade para desempenho da atividade nos limites da série aceitos por ele assumir a classe, conforme expresso nas colunas 4 e 5. A dificuldade é percebida também pelo Professor C.

A idéia de processo está implícita em manifestações, conforme registrado nas colunas 3 e 5 correspondentes ao Professor C; contudo, ela choca, de um lado, com condições concretas, conforme manifesto no item quatro e, de outro, com o pressuposto epistemológico implícito nas declarações registradas na coluna 1.

O recurso a alguns conhecimentos de psicologia da aprendizagem e adolescência, conforme A, ou a opção pelo "jogo", de acordo com a vontade do aluno feita por B, ou ainda a "disciplina", nos termos de C, podem ser vistos como indicativos da necessidade de ajustes entre atividades do professor e correspondentes ações dos alunos.

Outro ponto que merece breve destaque, neste momento, é o expresso verbalmente pelo Professor B em relação à clientela da 5ª série. Segundo ele, não existe aluno bom na 5ª série. A maneira como o professor se sente

em relação à 5ª série vai-se repetir em outros momentos no trabalho e com outros professores. O fato do professor estar-se referindo à clientela da 5ª série de maneira tão categórica, como dotada de uma impossibilidade inerente, fato consumado, é significativo, principalmente, se recordarmos que a análise está sendo feita, enquanto intenção, ou seja, expectativa.

Talvez seja por esta razão que o Professor B opte por "dar trabalhos de pesquisa para casa" e "dar muita ajuda ao aluno", no momento da avaliação, como solução para resolver a dificuldade surgida com a inexistência de alunos bons na 5ª série.

Na avaliação, a dificuldade é resolvida de forma diferente pelo Professor A. Diante das prováveis dificuldades encontradas de precisar que "quem é ruim de Matemática é ruim de Ciências", da impossibilidade de "treinar para o raciocínio", ele amplia o leque de opções, conforme indicado na coluna 6, variando o instrumental.

Outros, partindo do pressuposto de que uns nascem com raciocínio e outros não, optam, com giz, lousa e exercícios, pelo recurso apenas às provas para evitar o risco de erro. Desta forma, reforçam o pressuposto inicial.

Outros pontos de semelhanças e diferenças podem ser identificados, no caso dos professores de Ciências, tanto no QUADRO 2 como no 3.

No caso dos professores de Matemática foi seguida a mesma sequência utilizada para com os professores

de Ciências. O Professor D se vê dando exercícios, informando-se a respeito do ponto onde parou na aula anterior, mandando alunos à lousa resolverem exercícios, fazendo chamada, deixando exercícios para serem feitos em casa. Enquanto isto, os alunos estão copiando e fazendo "tudo direitinho. Sem folga". Em sequência, pois "temos que aproveitar o tempo". Para ele, o professor bom é aquele que sabe quais as dificuldades do aluno. Aluno bom "gosta de ordem, respeito".

O Professor E se vê na sala de aula, "dando teoria calmamente, depois dois ou três exemplos e mais exercícios individuais" para uma classe que a outra. Para esta outra, dá mais exercícios em equipes de seis alunos. Exercício predomina.

O professor bom é aquele que tem a "percepção bastante treinada" para se ligar aos alunos. Deve ter muita "sensibilidade".

O aluno bom "deve exigir que o professor dê aulas".

O Professor F se vê dando "exercícios no quadro e ditando teoria". Usa muito bem a ironia com os alunos mais velhos. Vê-se dando aula por distração.

O aluno bom "é o que não tem problemas com a matéria".

O Professor G se vê em aula dando exercícios. Às vezes, muito raramente, pedindo para o aluno ler.

Resolvendo e, algumas vezes, dando exercícios para casa. Giz, lousa, exercícios.

Professor bom "é o que exige muito".

Aluno bom é o que se interessa. Se se interessa, aprende.

O Professor H não se vê dando aula expositiva, mas passando exercícios no quadro, resolvendo-os. Marca as páginas, e os alunos vão lendo e procurando fazer.

Professor bom "é vocação". "É o que esquece tudo... salário e procura ser amigo das crianças".

Aluno bom "é o que tem o caderno direitinho. É organizado. Guarda provas". Gosta de ser solicitado: buscar giz, ajudar na sala, apagar lousa, "fazer mandados lá fora...".

#### 3.1.4. Comparação das intenções manifestas pelos professores de Ciências

Do ponto de vista das intenções manifestas, convém ressaltar o único caso de coerência encontrada, embora discutível. Trata-se do Professor A, (conforme QUADRO 3, colunas 1 e 3), quando prioriza o desenvolvimento do raciocínio lógico. Na indicação dos objetivos da disciplina foi o único objetivo comum existente entre os dois grupos de professores, conforme TABELA 2.

Contudo, o fato de exercer a docência na escola X, juntamente com os Professores D, E e F de Matemática, pode explicar a coincidência de propósitos.

Diferenciação de procedimentos, em nível das intenções, em função das séries, não foi mencionada.

Uma explicação para o fato pode estar na forma como a 7ª série é considerada pelos professores. A 7ª série é comumente caracterizada pelo advérbio "mais", isto é, alunos mais maduros "é melhor", "é mais fácil", "os alunos têm mais maturidade" ou "batalham mais". Apenas dois professores consideram que ela pode ser pior do que a 5ª, dependendo dos anos anteriores, conforme afirma o Professor F no QUADRO 3; para o Professor H, ela deveria ser profissionalizante.

### 3.1.5. Comparação das intenções manifestas pelos professores de Matemática

Comparação das afirmações feitas pelo grupo de professores de Matemática entre si, indica:

- Passar exercício no quadro é atividade que predomina entre os professores de Matemática. A resolução dos exercícios é feita individualmente, apenas um (E) admite resolução de exercícios em equipe. E, mesmo assim, para a classe que aceita resolvê-los em grupo.

A necessidade de garantir o espaço do professor durante a "batalha" que ocorre em sala de aula

entre professores e alunos, pode ser percebida igualmente pelos professores de Matemática, se considerarmos o "uso da ironia", a ausência de folga, a necessidade da percepção e das sensibilidades, do "exigir muito" ou mesmo a necessidade de se esquecer de tudo o que ocorre lá fora, como mecanismos de que o professor lança mão.

A associação entre Matemática e rigor, ordem, sequência expressa pela expressão "tudo direitinho" do Professor D, é outro dado revelado.

Dos professores apenas um percebe, pelo menos enquanto intenção, o direito no "outro lado", ou seja, o direito dos alunos exercerem pressão para que o professor cumpra sua parte. É o caso do Professor E.

No outro extremo, o Professor F: aluno bom em Matemática é o que não sente dificuldades em relação a ela. Neste caso, estamos traduzindo "não ter problemas" como "não ter dificuldades".

Posteriormente, ao associarmos a estas manifestações as declarações feitas pelos professores a respeito do significado das suas respectivas disciplinas e ao confrontarmos os dois níveis, alguns destes pontos serão retomados.

Neste momento, no nível das intenções, evidencia-se a dificuldade percebida e manifesta pelos professores, tanto de Ciências como de Matemática, em responder (enquanto profissionais do ensino), didaticamente,

à questão do significado da matéria ou disciplina de sua responsabilidade.

Como resultado, na prática, os alunos vão ser retidos ou por o terem sido em Português, conforme intenção manifesta pelo Professor C na coluna 1, do QUADRO 3, ou por o terem sido em Matemática, conforme dados da TABELA 13.

A ausência de percepção do papel do professor como mediador de conhecimento é evidenciada na afirmação de F, registrada na coluna 4 do QUADRO 3 nos termos: "o problema do aluno não é com o professor, é com a matéria". Ora, onde há matéria sem professor?

No que se refere a avaliação constatamos algumas semelhanças de propósitos. Uma delas é a de que quando pensa e fala sobre avaliação o professor está se referindo a algo que diz respeito apenas ao aluno. Em nenhum momento da entrevista a possibilidade de avaliar a situação de ensino, enquanto atividade do professor, objetivando determinadas mudanças é admitida. Conseqüentemente avaliar é avaliar aluno.

Outra constatação é a de que para avaliar a quantidade de conhecimento (produto) que o aluno dispõe, a prova não se mostra suficiente. O que obriga os professores a lançarem mão de outros recursos, capazes de justificar a aprovação ou reprovação. Dentre eles destacamos outras tarefas, trabalhos e "pesquisas" na disciplina, a título de ajuda ou desempenho demonstrado em outras disciplinas.

Além de valorizar outros tipos de "produções" dos alunos o professor apela para julgamento de atitudes e comportamentos socialmente aceitos.

### 3.1.6. Intenções Expressas pelos Professores na Seleção dos Objetivos das Disciplinas de Ciências e Matemática

A escolha dos objetivos é um dado importante à medida que eles refletem, de um lado, as finalidades que a educação e em especial a escola elege para promover o desenvolvimento social que lhe compete e, por outro, é indicativo dos critérios que orientam e integram a ação do professor na perseguição do alvo da sua atividade, que é a aprendizagem.

Esteja ou não o professor consciente disto, o fato é que os objetivos constituem proposições orientadoras de médio e curto alcance. Fornecem elementos para aperfeiçoamento da prática docente à medida que, a partir deles, a ação docente pode ser planejada e replanejada, se for o caso.

No que se refere aos objetivos propostos pelos professores das disciplinas de Ciências e Matemática nas séries estudadas, a leitura da TABELA 2 fornece alguns elementos para discussão.

TABELA 2: Objetivos das disciplinas expressas nos planos de ensino dos professores de Ciências e Matemática.

OBJETIVOS	PROFESSORES								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1. Relacionar os seres vivos e o meio físico visando compreensão da organização do meio e da importância de sua preservação; utilização de medidas de preservação, preservação e recuperação da saúde.									*
2. Aquisição de conhecimentos científicos.	*	*							
3. Capacidade de observar, analisar, criticar e generalizar, necessários para efetivar o processo de pesquisa científica.	*	*							
4. Aquisição de conhecimentos referentes aos fatores do ambiente visando conservação da saúde e do meio ambiente.	*	*							
5. Conhecimento e capacidade de identificar os diferentes grupos de seres vivos.	*	*							
6. Aquisição de conhecimentos básicos de anatomia e fisiologia humanas.	*	*	*						
7. Aquisição de conhecimentos básicos nas áreas de química e física.	*	*							
8. Maior senso de solidariedade e apreço pelos seus semelhantes através do estudo do próprio homem.									*
9. Compreensão e desenvolvimento do homem.									*
10. Atitudes e hábitos saudáveis para conservação da saúde física e mental.									*
11. Desenvolvimento de raciocínio lógico.	*					*	*	*	
12. Adquirir técnicas e hábitos de estudo.						*	*	*	
13. Usar corretamente a linguagem matemática.						*	*	*	
14. Consultar tabelas, contruir e interpretar gráficos.						*	*	*	

Em um exame preliminar da relação dos objetivos propostos, podemos notar que:

Dos nove professores, três não tinham elaborado seus planos, ou deles não havia registro algum na secretaria da escola, após a elaboração do planejamento. Trata-se dos Professores G, H e I de Matemática da escola Y. O Professor I, mesmo na condição de substituto de H, poderia ter sido solicitado pela direção a definir sua linha de atuação, a partir da proposição de objetivos para a disciplina. Tal não ocorreu.

Uma vez não localizados os planos, nem com os professores, nem na escola, uma primeira conclusão pode ser a de que parecem de nada servir, pelo menos nos três casos considerados.

Quando em entrevista foi solicitada a explicitação dos objetivos, dois destes professores, G e H, disseram que eles correspondiam ao que estava registrado no Diário de classe, ou seja, aos conteúdos.

Objetivo confunde-se com conteúdo. Esta é outra conclusão a que podemos chegar.

Se considerarmos que objetivos são elaborados com a finalidade de permitir seleção, organização e verificação dos conteúdos em diferentes níveis compatíveis com as disciplinas e séries, a sua substituição por conteúdos pode tornar a prática uma atividade com fim em si mesma.

Sobre a relação de objetivos proposta cabe considerar à generalidade com que são expressos, conforme TABELA 2.

É o caso dos objetivos 1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12 e 14. Eles não se configuram como especificamente de Ciências ou Matemática. Podem ser considerados como objetivos gerais educacionais. O confronto feito entre eles e os das escolas reforça esta posição.

Por exemplo, no plano escolar, a escola X separa as intenções em prioridades e objetivos gerais, sem que haja diferença entre ambas.

Como prioridades para o 1<sup>o</sup> grau, estabelece:

- a) Ajustar o educando à situação.
- b) Conseguir que o educando termine o curso, sabendo organizar e expor o pensamento numa linguagem correta (escrita e falada).
- c) Despertar no educando o senso estético.
- d) Raciocinar logicamente.
- e) Ampliar conhecimento acerca do mundo de trabalho.
- f) Exploração dos vários aspectos da comunidade: geográfico, social, econômico, histórico e cultural.
- g) Desenvolvimento da aprendizagem significativa para continuidade dos estudos do 2<sup>o</sup> grau.

E como objetivos gerais pretende levar o educando à compreensão de si mesmo, através de:

- Oferecimento de condições para o desenvolvimento de atitudes de:

- a - preservação da saúde
- b - iniciativa
- c - criatividade
- d - espírito crítico
- e - urbanidade

- Formação da cidadania, de modo que o educando se integre no meio em que vive;

- exploração das aptidões do educando com vistas à sua iniciação no campo de trabalho;

- favorecer a opção vocacional consciente e oportuna, fornecendo preparação técnica adequada;

- preparação intelectual para prosseguimento em mais estudos.

A relação dos objetivos gerais (TABELA 2) indica que não diferem das prioridades, no que se refere à generalidade.

O mesmo ocorre em relação à escola Y, que tem entre suas prioridades a reformulação da prática docente

a) Melhoria de ensino: incentivar docentes a participar de cursos de atualização e reciclagem que lhes permitam uma real e eficaz reformulação da prática docente diária.

b) Aproveitar o período de permanência diária dos alunos do Ciclo Básico de forma que a escola possa construir um processo efetivo de alfabetização, possibilitando ao educando avançar com sucesso nas séries subsequentes

c) Evitar altos índices de evasão e repetência

d) Atender alunos carentes através da A.P.M.

e) Reuniões bimestrais de Pais e Mestres para conhecimento do aproveitamento de seus filhos

f) Melhoria da merenda

g) Integração cada vez maior da escola com a comunidade.

h) Fechar o pátio para servir a merenda escolar em mesas próprias

i) Estacionamento dentro da escola

j) Melhoria do Material Didático

l) Vigia noturno

Nela, os objetivos gerais são:

- Proporcionar oportunidades educacionais para todos numa escola que incorpore e traduza, de forma compreensível, os conhecimentos mais importantes e avançados das ciências, da arte e da cultura.

- Levar o aluno a compreender o valor da Escola e o sentido a partir do momento em que nela ingresse.

- Melhorar a comunicação e expressão do educando, desenvolvendo bons hábitos de estudo.

- Desenvolver a criatividade, espírito crítico e científico.

- Desenvolver atividades de responsabilidade, discernindo sobre direito e deveres.

- Conduzir ao entendimento da dignidade da criatura humana, respeitando os semelhantes e solidariedade para com eles.

- Melhorias do ambiente escolar através de campanhas de limpeza e conservação do prédio.

- Desenvolver e valorizar tradições culturais.

- Entrosamento entre pessoal administrativo técnico e docente.

- Colaboração família e educando.

Na relação dos objetivos conforme formulados pelos professores, algumas expressões parecem levantar mais dúvidas que contribuir para a condução das decisões por parte do professor.

Tal é o caso dos objetivos de nº 1, quando considerados em relação aos do nº 4 ou os de nº 2 e 3. Aquisição de conhecimento científico não pode ser conseguida de outra maneira senão através da "capacidade de observar, analisar, criticar e generalizar", necessários para efetivar o processo de pesquisa científica? Em que diferem?

Outra questão é a de que a relação de objetivos, conforme proposta pelos professores, é válida para todas as quatro séries do 1º grau. São objetivos da disciplina sem qualquer diferenciação ou especificação em função das séries.

A elaboração de planos comuns feita pelos professores de Ciências e Matemática juntos, como no caso da Escola Y, indicados pelas letras D, E, F, pode explicar, de um lado, a concordância. Por outro, contudo, não é

suficiente para explicar a quase inexistência de objetivos comuns (exceto 1).

Da relação de 11 objetivos indicados pelos professores de Ciências, 6 deles enfatizam a aquisição de conhecimentos. São indicados pelos n<sup>os</sup> 2, 4, 5, 6, 7 e 8. A indicação de que modos tal aquisição se daria não é feita. Através deles, poder-se-iam determinar algumas atividades possíveis visando o domínio do conhecimento.

Em nenhum outro documento ou anotações feitas no Diário de classe ou nas aulas, tal intenção é manifesta de maneira clara.

A este respeito, outro dado significativo ou relevante é o de que os 6 professores traduzem objetivo por aquisição de conhecimento.

A própria palavra aquisição, cujo significado, conforme Aurélio, é o de "ato ou efeito de adquirir", dá ao conhecimento a categoria de mercadoria e liga-se a poder aquisitivo; "capacidade de aquisição de bens e serviços de um indivíduo ou grupo".

Voltando ao exemplo acima considerado, podemos afirmar que os 6 objetivos, aparentemente diferentes, podem ser reduzidos a um deles, ou seja, o de n<sup>o</sup> 2: - aquisição de conhecimentos científicos. O n<sup>o</sup> 1 pode ser visto como indicativo do nível em que esta aquisição se daria, isto é, "na relação entre seres vivos e meio físico".

Assim como o n<sup>o</sup> 11, embora permaneça impreciso à medida que não indica o tipo de ação desejada,

pode ser percebido como decorrente da própria aquisição do desenvolvimento de atitudes saudáveis para a conservação da saúde física e mental e, neste caso, trata-se, novamente, de aquisição.

Interessante ressaltar que o único ponto de convergência entre os objetivos dos três professores de Ciências foi o de nº 6 - **Aquisição de Conhecimento de Anatomia e Fisiologia Humanas.**

Outra constatação a respeito de objetivos comuns, feita a partir da tabela, é a de que existe apenas um objetivo comum às duas áreas. Trata-se do nº 11: "Desenvolvimento de raciocínio lógico", estabelecido por um dos professores de Ciências.

A leitura do diário de classe do professor, na parte destinada ao registro do conteúdo programático e das atividades desenvolvidas, revela que o professor indica apenas o conteúdo, aliás, na mesma sequência utilizada pelo livro didático conforme especificado na programação que constitui o Anexo 6. A indicação do programa em termos de listagem de temas supõe a idéia de conhecimento como soma, acúmulo ininterrupto de assuntos sempre crescentes ao longo dos meses, dos anos e das séries, que devem ser adquiridos pelos alunos.

À medida que a imprecisão preside a escolha dos objetivos, o mínimo que podemos esperar é que, na prática, a confusão se estabeleça. O que poderá ser evidenciado, notadamente no momento da avaliação.

Interessante salientar, neste momento que ambos os professores aposentados indicados como tendo exercido influência nos professores cujas práticas foram objeto deste estudo destacaram, conforme palavras de um deles que para uma prática bem sucedida "os professores devem, antes de mais nada, se reunir e definir o núcleo de atividades que orientará o planejamento do curriculum (core curriculum)".

O que pretendemos?

Socialização do indivíduo?

Desenvolvimento de sua personalidade?

Formação de suas atitudes?

Estudo acadêmico?

A solução será a definição dos objetivos gerais do curso, para os quais deverá convergir o trabalho de todos os professores. Enriquecido com mais objetivos peculiares a cada comunidade, os objetivos da escola, em síntese, convergem para o seguinte: Pugnar pela formação integral da personalidade humana, atentando em todos os aspectos para a socialização e democratização do indivíduo. Ou também: "ajudar a criança a adquirir ideais, conceitos e habilidades ao perfeito cidadão".

A partir daí, planejamento das Unidades do Curriculum; cada professor definir os seus objetivos específicos, sem perder de vista os objetivos gerais. Definir os objetivos de conhecimento, objetivos comportamentais, estabelecer as técnicas de trabalho.

Pergunta: "Será que a nossa escola vem fazendo isso hoje? Será que o ensino está correspondendo às necessidades dos alunos? Se a escola não atende às necessidades do aluno de pertencer, realizar, ser, segurança, etc, o aluno não se interessa pela escola, afasta-se dela ou a frequenta obrigado. Resultado, não aproveita nada das suas atividades, não aprende".

Conclue: "E os professores hoje, serão capazes, saberão reverter essa situação? Conseguirão reiniciar um processo de estimulação dos seus alunos? Saberão pensar em sentido de aluno, educação, planejamento... Não acredito que seja possível. Não culpa dos professores, mas do sistema de governo, que condenou a escola e a educação ao inteiro esquecimento".

Os fenômenos sociais não oferecem resultados a curto prazo. Demandam anos para proporcionarem mudanças numa coletividade. A escola foi abandonada há algumas décadas.

### 3.2. EM NÍVEL DA AÇÃO

Nesta parte do trabalho são apresentados e discutidos os resultados de 234 observações feitas ao longo de quatro bimestres, tomando o mínimo de 10% das aulas ministradas no conjunto de cada uma das séries estudadas.

A distribuição das aulas assistidas em cada uma das diferentes classes de 5<sup>as</sup> e 7<sup>as</sup> séries ao longo do ano letivo, constituem o anexo 3. O quadro completo de horário das aulas nas duas escolas com as ocorrências de justaposição de horário forma o anexo 5.

A relação entre aulas a que se assistiu por bimestre e a percentualidade das aulas dadas é registrada na TABELA 3.

TABELA 3: Aulas a que se assistiu em percentualidade das aulas dadas nas escolas X e Y.

PROF.	SÉRIE	DISCIPLINA	ESC.	BIMESTRE			
				1º	2º	3º	4º
A	7	Ciências	X	10,4	9,1	9,1	7,9
B	5	Ciências	X	10,2	14,0	17,5	7,2
D	5	Matemática	X	7,2	8,1	7,0	9,1
D	7	Matemática	X	10,8	7,1	10,7	14,3
E	7	Matemática	X	11,1	13,4	10,1	6,8
F	5	Matemática	X	9,3	17,6	16,2	10,3
C	5	Ciências	Y	9,7	8,8	15,5	17,2
C	7	Ciências	Y	10,5	13,3	6,4	14,3
G	7	Matemática	Y	10,3	6,4	17,2	24,2
G	5	Matemática	Y	9,3	7,1	8,6	6,5
H/I	5	Matemática	Y	13,8	12,9	19,4	15,0
MÉDIA DOS BIMESTRES				10,2	10,7	12,5	12,1

---

O primeiro resultado da análise da atuação neste nível diz respeito a relação do número de aulas dadas, nas duas séries trabalhadas, durante os quatro bimestres, conforme registrado na TABELA 4. Neste caso, uma constatação: o número de aulas de cada professor, nas duas escolas, é sempre menor que o previsto no plano de ensino. Em alguns poucos casos há empate entre o número de aulas previstas e dadas.

Em apenas um caso o número de aulas dadas foi maior do que o previsto. Verificação posterior no registro do professor indicou que ele havia incluído as aulas destinadas a recuperação no conjunto das aulas dadas.

Esta constatação permite-nos identificar a primeira perda a nível institucional: o que deixa de ser ensinado. Em alguns casos, o descompasso é muito grande, conforme assinalado. No caso de alguns professores a relação se mantém desigual e acentuada em todos os bimestres, para as diferentes classes.

TABELA 4: Número de aulas previstas e dadas.

PROF.	SÉRIE	DISC.	ESC.	TURMA A		TURMA B		TURMA C		
				PREV.	DADAS	PREV.	DADAS	PREV.	DADAS	
<b>BIMESTRE 1</b>										
A			C	X	42	40	42	38	40	38
B	*		C	X	41	36	42	38	40	35
C			C	Y	42	38				
C			C	Y	42	40	42	42		
D			M	X	52	48	52	48		
D			M	X					37	37
E	*		M	X	41	27	41	27		
F	*		M	X					51	43
G			M	Y	41	39				
G	*		M	Y	51	43				
H/I	*		M	Y			52	36		
<b>BIMESTRE 2</b>										
A			C	X	31	29	32	30	34	30
B			C	X	27	27	30	29	32	29
C			C	Y	33	30				
C			C	Y	34	34	36	34		
D			M	X	39	37	39	37		
D			M	X					30	28
E			M	X	27	26	27	26		
F	*		M	X					39	34
G			M	Y	31	31				
G	*		M	Y	37	42				
H/I	*		M	Y			40	31		
<b>BIMESTRE 3</b>										
A			C	X	32	31	31	27	32	31
B	*		C	X	30	26	31	27	32	27
C			C	Y	32	31				
C			C	Y	32	29	32	29		
D			M	X	40	36	40	36		
D			M	X					32	28
E			M	X	33	30	32	29		
F			M	X					40	37
G			M	Y	32	29				
G	*		M	Y	40	35				
H/I			M	Y			40	36		
<b>BIMESTRE 4</b>										
A			C	X	39	34	37	32	37	35
B	*		C	X	37	31	37	34	34	31
C			C	Y	36	35				
C			C	Y	36	33	34	30		
D			M	X	45	44	45	44		
D			M	X					36	35
E			M	X	39	38	37	36		
F	*		M	X					47	39
G	*		M	Y	38	33				
G			M	Y	49	46				
H/I	*		M	Y			46	40		

**3.2.1. A PRÁTICA DOCENTE DOS PROFESSORES DE  
CIÊNCIAS**

*"Quem é ruim de Matemática é  
ruim de Ciências. Isto é certo."*

### 3.2.1. A Prática Docente dos Professores de Ciências

Sobre os resultados a serem apresentados, convém salientar que, quando o professor tem sua aula classificada, por exemplo, como fragmentada, isto significa que, no conjunto das observações feitas, os momentos de fragmentação predominaram.

Na sistemática adotada para análise dos resultados neste nível, descrevemos e discutimos, uma por uma, a prática observada dos professores, precedida pela tabela correspondente. No final da apresentação da atuação dos professores de cada uma das áreas, pontos de semelhança ou diferença são analisados.

Inicialmente, transcrevemos um dos Protocolos de Observação, escolhidos ao acaso com o propósito de manter a visão do conjunto do qual foram extraídos os dados, momentaneamente "cristalizados", em alguns instantâneos da realidade prática vivenciada na sala de aula.

TABELA 5: Classificação global das aulas dos professores.

CRITÉRIOS	PROFESSORES DE CIÊNCIAS		
	A	B	C
FUNÇÃO DA ESCOLA			
Tempo Dedicado ao Ensino	<i>a</i>		<i>a</i>
Seleção de Conteúdo			
Relação com a Vida	<i>a</i> <sup>2</sup>		<i>a</i> <sup>2</sup>
ESTRUTURAÇÃO DA AULA			
Fragmentada		<i>a</i>	
Coesa	<i>a</i>		<i>a</i>
Com Fechamento	<i>a</i>		<i>a</i>
CONCEPÇÃO ENSINO-APRENDIZAGEM			
Centrada no Professor	<i>a</i> <sup>1</sup>		<i>a</i> <sup>1</sup>
Centrada no Aluno			
Centrada no Livro Didático		<i>a</i>	
ATIVIDADE DO PROFESSOR			
Leitura e Cópia do L. D.	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>
Ditado	<i>a</i>	<i>a</i>	
Demonstração	<i>a</i>		<i>a</i>
Experimentação			<i>a</i>
Perguntas e Respostas	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>
Exemplificação			<i>a</i>
Expositiva	<i>a</i>		<i>a</i>
Exercícios			<i>a</i>
ATIVIDADE EXIGIDA DO ALUNO			
Experimentos			<i>a</i>
Memorização, Cópia	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>
Compreensão			
Aplicação			
MATERIAIS INSTRUCIONAIS			
Representação Verbal	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>
Representação Escrita	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>
Objeto Concreto			<i>a</i>
Fenômeno Experimental			<i>a</i>
INTERAÇÃO PROFESSOR-ALUNO			
Permissividade		<i>a</i>	
Indiferença			
Dominação	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>
Interação	<i>a</i>		
AVALIAÇÃO			
Ritualística	<i>a</i>		
Burocrática	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>
Imediata			
Formativa			

(1) Com possibilidade de participação do aluno, a nível individual.

(2) Sem possibilidade de participação do aluno.

## 3.2.1.1. As aulas do Professor A

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO Nº 1

DATA: 26/04/88

OBJETO DE REGISTRO: AULA DE CIÊNCIAS 7ª A (X/A)

01. Os alunos entram. Conversam. O professor espera  
02. um pouco e de repente começa a ditar o fim de uma  
03. questão já começada na aula anterior: "pode-se  
04. usar o flúor na água de consumo doméstico". Para  
05. e explica que existem pastilhas que se vendem na  
06. farmácia, ou usar pasta de dentes com flúor. 6) A  
07. consulta ao dentista deve ser regular, pelo menos  
08. uma vez por ano. A cárie, no início, é mais fácil  
09. e barata de tratar; mesmo sem cáries ele pode  
10. fazer uma limpeza profunda nos dentes, tirando o  
11. tártaro. O professor explica que o tártaro na  
12. verdade é um pouco da comida que fica depositada  
13. nos dentes. Completar: 7) Na higiene bucal \_\_\_\_\_  
14. (ele pergunta quando uma pessoa deve iniciar a  
15. limpeza bucal, alguns respondem) \_\_\_\_\_ usa-se,  
16. uma gaze para retirar os restos de alimentos? E  
17. quando deve começar? Com um ano já, mesmo antes,  
18. responde. Também para criar o hábito. Dita: antes  
19. de completar um ano a criança já deve ter seus  
20. dentes escovados. Alguém interrompe e pergunta se  
21. cai na prova. Outro se ele dá prova disto. Ele  
22. diz que sim. 8) Usam-se escovas novas com cerdas  
23. de náilon e de tamanho pequeno. Diz que várias

01. escovas de tamanhos diferentes é bobagem. Têm que  
02. ser cerdas novas. Ponto, na mesma linha, diz e  
03. continua. A escova deve ser trocada a cada três  
04. meses. Alguém diz que a sua já tem mais de três  
05. anos. Não vale, responde. Usa-se pasta de dente  
06. com flúor. Um aluno pergunta, baixo: como a gente  
07. vai saber que tem flúor? Outro diz: está escrito.  
08. Um terceiro interfere: pode ser engano. E aí? O  
09. professor continua a ditar, sem dar atenção aos  
10. comentários. Não sei se ouviu. Diz que é para  
11. colocar o subtítulo: Como usar a escova de dente  
12. e escreve no quadro: 1) Coloque as cerdas da  
13. escova entre a gengiva e os dentes, pressione  
14. suavemente a escova com pequenos movimentos no  
15. sentido horizontal sem deslocá-la da posição.  
16. Lembrem, já expliquei para vocês. Façam de novo.  
17. E faz no braço. Um diz que não sabe. Outro tem  
18. "preguiça". 2) Para escovar a face interna dos  
19. dentes (explica que é a parte voltada para o lado  
20. de dentro), coloque as cerdas da escova entre a  
21. gengiva e os dentes, pressionando suavemente a  
22. escova com pequenos movimentos, também no sentido  
23. horizontal, sem deslocá-la da posição, de tal  
24. maneira que as cerdas da escova se introduzam  
25. entre a gengiva e os dentes. Os alunos estão em  
26. silêncio, escrevendo. O professor explica com o  
27. lápis. 3) Coloque a escova em posição paralela à

01. superfície (a com crase, diz) de mastigação dos  
02. dentes molares, fazendo pequenos movimentos no  
03. sentido horizontal. Limpe sempre os espaços entre  
04. os dentes com o fio dental. (O professor explica  
05. que é importante ensinar a prevenir a cárie). Diz  
06. que se alguém não entendeu, pode trazer a escova  
07. que ele ensina. Mas não é para trazer jogada na  
08. mochila, mas embrulhada num papel. Os alunos se  
09. levantam. Quase todos vão até ele mostrar ou ver  
10. coisas. Abram os livros, diz, na pp. 39. Manda  
11. que eles passem o desenho da pp. 49 no caderno.  
12. Numa folha inteira. Eles conversam, resmungam. O  
13. professor diz que bem que me falou que era a pior  
14. turma. Outro completou: mas inteligentes. Ele me  
15. disse: não falei? E manda que ele repita. O aluno  
16. repete e diz que foi isto mesmo que disse. Eles  
17. são inquietos, mas rendem mais. Diz para desenhar  
18. nas seguintes cores: azul e vermelha. Enquanto  
19. desenham, o professor faz anotações na caderneta.  
20. Depois de algum tempo, manda que eles olhem em  
21. outras páginas desenhos maiores. Enquanto eles  
22. desenham, brincam entre si, riem dos desenhos.  
23. e fazem piadas. O professor, vai às fileiras.  
24. Olhando e corrigindo. Manda guardar o material,  
25. pois vai dar o sinal.

O Professor A teve sua atuação classificada como: Tempo para Ensinar; Relação com a Vida; Coesa; com Fechamento; Centrada no Professor; Leitura e Cópia; Ditado; Demonstrações; Perguntas e Respostas; Expositiva; Memorização, Cópia; Representação Verbal; Representação Escrita; Ritualística; Burocrática; Dominação e Interação.

As aulas do Professor A são desenvolvidas em sala própria. Os alunos é que se dirigem para a sala, que é ampla, arejada e com cortinas. Conta com um balcão grande, armários com vidros para guardar materiais, livros. Tem microscópio, mapas e um esqueleto. Só as classes com as quais ele trabalha têm acesso à sala.

As observações realizadas, num total de 32, sendo 14 na 7ª A, 9 na 7ª B e 7 na 7ª C, nos permitem afirmar que o conteúdo é todo ele apresentado sob a forma de Perguntas e Respostas. As perguntas são extraídas de trechos de livros, utilizando perguntas retiradas da relação de exercícios existente após cada tema desenvolvido, relação essa denominada Atividades. A diferença está em que sua relação é mais extensa que a do livro. Normalmente, faz de 10 a 15 perguntas por aula. As mais solicitadas são do tipo o que é ou são, Qual (is), Onde, Como, Quantas. Raramente são formuladas questões que exigem operações mentais mais complexas (Ver aula 21/06. Transfusão, pp. 164, e as do caderno).

As respostas são encontradas quase que textualmente no livro didático. Não exigem esforço para

responder a elas. Exemplo: em aula observada em 16/03, do período do livro que afirma:

"No grão de areia, como na gota d'água, a organização não vai além do nível molecular, porém, no homem, como nos demais seres vivos, com exceção dos vírus, a organização estrutural ultrapassa o nível molecular e alcança o nível celular". (pp. 7)

Desta afirmação são retiradas as questões: Qual a relação existente entre a célula e os seres vivos e quais são os únicos seres vivos que não têm organização celular? As repostas consideradas certas repetem o trecho acima, assim: No homem como nos demais seres vivos, com exceção dos vírus, a organização estrutural ultrapassa o nível molecular e alcança o nível celular, responde à primeira questão, enquanto a palavra vírus, já contida na primeira, é resposta da segunda.

As observações feitas permitem afirmar que em vários momentos o professor consegue estabelecer o que chamamos **Relação com a Vida**. Exemplos destes momentos encontramos em aula observada a 03/06, na 7ª B, quando o assunto é Poluição do ar pelo Monóxido de Carbono. À partir de questões feitas pelos alunos, é comentado o que ocorre quando uma pessoa respira muito gás carbônico: mal-estar, desmaio, podendo levar até à morte. É combinação de CO + Hemoglobina. Cubatão é citada como o lugar mais poluído do mundo, pelo fato de lá existirem outros gases. Comentam sobre o nascimento de criança sem cérebro em Cubatão. Explica a diferença entre a Carboemoglobina e a

Carboxiemoglobina e explica por que a inutilização da hemoglobina deixa a pessoa anêmica. Revisa os tipos de bactérias vistos anteriormente na 6ª série. Transmissão de bactérias. Tuberculose. Da possibilidade de se estar sadia com o bacilo, "...e, quando eu falo, posso transmitir a outros". Relaciona com a AIDS, "Por isso que as pessoas que têm AIDS têm que pôr um pano na boca pra falar com a gente" e comenta que a AIDS é perda de defesa do organismo. Quando um aluno pergunta se há outra doença em que a pessoa morre se pegar gripe, responde que ocorre quando a pessoa já nasce com a deficiência. Fala ainda sobre o ar com fungos, ar viciado e ventilação.

Vai até a janela, olha lá fora e comenta, criticando uma mulher que passa fumando e dando baforadas na criança que está no colo.

Talvez seja por esta razão que, conforme comentário feito em 10/06 após aula na 7ª A, comentou que "às vezes os alunos pensam que a gente sabe tudo. Pensam que a gente é médico. Um aluno ontem pediu-me dieta porque saiu de uma gripe. Outro, um remédio para a acidez da mãe".

Em outra aula observada em 19/08, 7ªB, o assunto é ossos, pp. 106 do livro. Ele lê, explica, faz correções oralmente para a classe sobre a denominação do desenho dos ossos do pé na pp. 109 e explora bastante a questão da postura correta, o modo dos alunos se sentarem, os defeitos existentes nas carteiras da classe, nos tipos de sapatos e tênis e suas desvantagens. Tira o seu sapato e

mostra por que ele anda o dia todo e não se cansa. Alguém pergunta se é bom andar descalço. Nas aulas em que a relação entre o conteúdo e o dia-a-dia deles é feita, a atenção e interesse demonstrados são bem maiores, tanto em relação ao que ele explica, quanto ao uso do livro didático.

Observação feita em 26/04, 7<sup>a</sup>A, o assunto é dentes, pp. 41, mais especificamente Higiene da Boca, conforme protocolo acima. Ele termina de ditar algumas questões da aula anterior e pede para colocar o subtítulo "Como usar a escova de dente". Vai explicando e demonstrando, usando o próprio lápis, como devem ser feitos os movimentos corretos. Recomenda a troca de escovas a cada 3 meses, detalhadamente. Comenta sobre o uso de várias escovas de tamanhos e tipos diferentes. Diz que isso é bobagem. Que o importante é que as cerdas sejam novas. Indica pasta com flúor. Nestes momentos, os alunos também vão além do conteúdo especificado no livro e conseguem estabelecer outras relações, como, por exemplo, quando o professor recomenda o uso da pasta de dente com flúor, um aluno pergunta: "e como a gente vai saber que tem flúor?" Outro responde: "Está escrito". E um terceiro interfere: "pode ser engano".

Quanto ao Tempo de Ensino, o Professor A utiliza-o com atividades de ensino. Está sempre ocupado, dando explicações para a classe ou para algum aluno que vai até ele, elaborando questões para a aula ou provas, corrigindo provas, fazendo anotações na caderneta, andando

entre as carteiras, lendo e corrigindo as respostas dos alunos. Corrige no caderno, individualmente, a resposta que o aluno sorteado vai registrar como correta na lousa. Conforme informação de um aluno da 7ª B em aula observada em 02/09, "as respostas escritas na lousa, muitas vezes, não são nossas, é o professor que ou corrige ou faz no caderno do aluno sorteado pra fazer a questão lá na frente". Costuma fazer advertências aos alunos: "Pare de chupar tanta bala. Em cinco minutos você já chupou três balas..."; ou, chama a atenção de alunos de trás: "Re, se você foi sentar-se aí para conversar, pode voltar pra seu lugar", ou ainda: "Mã, você está distraído, acorde!". Raramente chama a atenção da classe como um todo, mas sempre deste ou daquele aluno, chamando-os pelos nomes. Diz que os conhece a todos porque costuma acompanhar a classe desde a 6ª série, alguns a partir da 5ª série. Interessa-se pelo que ocorre com o aluno fora da escola, chama-o para conversar quando percebe algo diferente. Procura informar-se a respeito.

Quanto às atividades do professor, tudo o que ocorre na aula passa por ele. Dirige. Controla. Centraliza as atividades como que para garantir que todos os alunos tenham pelo menos um tipo de atividade comum. Um exemplo é a utilização do glossário, existente no final do livro, como perguntas exigidas a todos.

Faz a leitura do livro didático quando inicia um tema. Às vezes, solicita que alguns a façam, mas normalmente é ele quem lê, principalmente porque vai lendo,

explicando, perguntando e respondendo às perguntas feitas. Leitura das aulas observadas nos dias 24/04 e 09/06 ilustra.

Às vezes procede à chamada oral como nas aulas observadas nos dias 19, 26, 29/08. Neste caso, procede da seguinte forma: sorteia, retirando de uma caixinha um número que corresponde a um aluno da lista de chamada. O aluno vai até ele, recebe uma ficha com algumas perguntas e responde, de forma que só ele ouve, ou mostra o que foi solicitado, no caso, indicar os ossos no esqueleto localizado no balcão. Chama aproximadamente 5 a 6 alunos por aula. Às vezes, menos. Enquanto atende um, os demais ficam lendo, silenciosamente, o mesmo assunto no livro didático. Uma vez feita a chamada oral, os alunos não podem comentar com os outros o que "caiu".

Outras vezes, dá explicações curtas sobre determinado assunto, utilizando demonstração. Grupos de 5 alunos vão sendo chamados à frente, conforme observações feitas em 25/08, na 7ª série. Diante de mapas, quadros ou "esqueleto", ele vai mostrando as partes.

Às vezes nas explicações, o professor costuma ir além do conteúdo explicado no livro didático, demonstrando domínio da sua área. Nestes momentos relaciona assuntos afins e estabelece a relação entre o conteúdo que está sendo trabalhado e a vida prática. De observações feitas em 09/06 na 7ªA, e 10/06 na 7ªB, extraímos os seguintes exemplos. Na primeira, o assunto é Respiração. O professor manda abrir o livro na pp. 59 e pergunta o que é

ar rarefeito. Pouco ar, respondem. "Olhem o desenho", diz, e pergunta: "Por que vocês acham que nós temos a pele rosada?" "Por causa do sangue", respondem. Continua: "vocês se lembram da malária? Então, o germe se aloja nos glóbulos vermelhos e os destrói, e a pessoa fica com a pele amarela, anêmica". E continua, a deficiência de glóbulos vermelhos pode ser por causa da má alimentação, de carência de vitamina B12? E responde, bactérias do intestino. Por isso, quando uma pessoa tem infecção e sofre tratamento prolongado de antibiótico, o antibiótico destrói as bactérias - ele funciona como inseticida - e nesse caso temos que tomar bastante leite, iogurte, soro. Na segunda, na 7ªB, explicando o item 1.2.2. da pp. 76 do livro que trata dos glóbulos brancos, ele informa que "estão tentando combater a leucemia com a vacina para a poliomielite".

Quanto às atividades práticas desenvolvidas nas 32 aulas observadas, em apenas uma assisti a uma atividade prática, embora a sala oferecesse todas as condições para tal. Ampla, com espaço suficiente. Com balcão. Com microscópio, em condições de funcionamento. Foi a do dia 22/02. Assunto: Tecidos. O professor levou uma lâmina contendo tecido de rato, colocou-a no microscópio, e um por um os alunos iam observar. Depois desenhavam, conforme esquema já feito, por ele, no quadro. Não houve comentários, nem perguntas. Saíam do lugar, observavam, voltavam e desenhavam.

Do ponto de vista da Estruturação da aula propriamente dita, as observações feitas permitem-nos caracterizar as aulas como Coesas, à medida que o assunto central da aula se mantém ao longo de tempo de duração da mesma, constituindo um todo e sem miscelânea em face da inexistência de temas alheios ao assunto. Mesmo que surjam, não permanecem. São desencorajados, à medida que nas suas mãos está o controle das atividades e também pelo fato de não deixar o aluno desocupado.

Apresentam Fechamento, embora, às vezes, algumas questões da aula fiquem sem correção, por motivos diversos como, mais explicações pedidas pelos alunos ou mesmo excesso de questões em uma só aula.

Permite pergunta dos alunos e responde, principalmente quando inicia um assunto. Neste caso, lê, explica e responde às dúvidas. Quando a atividade predominante é a localização das respostas no livro, a incidência de pergunta por parte dos alunos é bem menor.

Em alguns raros momentos, solicita aos alunos o estabelecimento de relações com conceitos trabalhados anteriormente, como na aula de 09/06, já destacada. Em resposta à questão nº 9 sobre causas da anemia arroladas no livro pp. 76, ele pergunta sobre o causador da malária. Contudo, a relação é feita apenas por ele, e poucos alunos parecem acompanhar. Não fica claro que a malária pode levar à anemia em virtude da destruição maciça das hemácias pelo plasmódio.

Em algumas poucas observações, evidenciou-se a preocupação do professor em preparar o assunto que será objeto da aula posterior. Observação feita em 02/09 mostra que, quando faltavam menos de 10 minutos para terminar a aula, ele inicia outro assunto que será objeto da aula seguinte. Mas foram situações muito raras.

As Atividades dos alunos são relacionadas, em sua maioria, com o livro didático. Localizar as respostas, no livro, copiá-las no caderno e, se solicitado, registrar no quadro.

Embora o professor afirme com certa frequência que eles não precisam olhar sempre no livro para responder, as perguntas normalmente feitas não exigem outra coisa senão a resposta do livro.

Poucos alunos esperam o colega fazer para depois copiar. A maioria procura no livro. Pode ser que a possibilidade de ser sorteado para escrever a resposta no quadro leve a esta atitude.

O professor responde às perguntas feitas sempre que solicitado, embora os alunos não façam com frequência muitas perguntas.

Contudo, quando estimulados, participam bastante. As aulas de 03/06 e 19/06 apresentam exemplos destas situações.

Quando pedem esclarecimentos, ou mesmo percebem que o que está sendo solicitado não foi visto,

dizem, e ele aceita, voltando à matéria não explicada, conforme aula em 10/06.

Relaciona-se de forma bastante positiva com os alunos. Dificilmente falta, e eles normalmente já o encontram na sala quando entra. Não se exalta. Em nenhuma das aulas observadas retirou qualquer aluno da classe. Agressões à classe como um todo inexistem. Algumas poucas vezes sob forma de "deboches" a atitudes de alguns alunos, é, normalmente, bem-humorado. Houve ocasiões em que solicitou da classe silêncio maior porque não se sentia bem. Foi atendido imediatamente. Às vezes chama a atenção de algum aluno de maneira mais forte, ameaçando não mais avisá-lo, quanto à possibilidade de retenção. Quando há indícios de recuperação nas notas, elogia diante da classe. Os alunos manifestam gostar dele, com pouquíssimas exceções. Às vezes, a classe solicita parte da aula para estudo de outras matérias, principalmente nos dias em que há provas. Algumas vezes, concede; contudo, determina o tempo e destina o final da aula para que tal ocorra. Permite conversas na classe, desde que mantidas nos "limites suportáveis". Quando explica, pede que prestem atenção. Para avaliar o rendimento dos alunos, além das provas bimestrais, seleciona, ao término de cada assunto, da série de perguntas já corrigidas, algumas para serem respondidas na classe. Avisa com antecedência o assunto e seus limites, conforme registrados no livro didático. Faz este exercício com frequência.

Nas avaliações feitas, mesmo nas provas, o número de questões solicitadas é pequeno; no máximo, as perguntas que exigem um tempo para resolução que dificilmente ultrapassa 30 minutos. A correção oral é feita, sempre, imediatamente após a prova. Como o seu valor é conhecido, os alunos já ficam sabendo qual a nota correspondente.

Nos casos em que o aluno percebe que foi mal e solicita outra chance, ele permite, marca e dá exercício. Se o aluno pede para fazer outra atividade como correspondente à em que foi mal sucedido, como um trabalho, um esquema ou refazer a questão errada, costuma atender. Nestes casos, depende do aluno e do que foi sugerido.

As provas dadas no bimestre são curtas, com questões que apresentam poucas dificuldades e normalmente já respondidas e corrigidas em classe, conforme exemplo que se segue.

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO Nº 2

DATA: 14/06/88

OBJETO DE REGISTRO: AVALIAÇÃO DE CIÊNCIAS  
7ª C (X/A)

01. Nome: \_\_\_\_\_ nº: \_\_\_ Série: \_\_\_
02. Prova de Ciências
03. 1) O que é:
04. a. Respiração?
05. b. Hematose?
06. c. Carboemoglobina?
07. d. Laringe?
08. 2) Qual a diferença entre a fotossíntese e a
09. respiração?
10. 3) Explique o mecanismo da respiração.
11. 4) Na ordem, a partir das fossas nasais, os
12. órgãos do aparelho respiratório.
13. 5) Por que o monóxido de carbono (CO) é
14. venenoso?

## 3.2.1.2. As aulas do Professor B

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO Nº 3

DATA: 25/08/88

OBJETO DE REGISTRO: AULA DE CIÊNCIAS 5ª B (X/B)

01. O professor entra e faz a chamada. Uma aluna já  
02. havia apagado a lousa. Dois alunos pedem para ir  
03. à Secretaria levar algo. Ele permite que um  
04. deles vá e leve o papel dos dois. O professor  
05. vai até a lousa e começa a escrever 4ª  
06. experiência: 1) Título: Gás Carbônico no ar  
07. (pp. 56 do livro) 2) Processo 3) Desenho 4)  
08. Resultado. Um aluno (Tiago) pergunta-lhe se é  
09. para falar tudo o que está no livro. Ele  
10. responde que não é para falar, mas pra escrever.  
11. O Tiago faz outra pergunta, mas ele não  
12. responde. O aluno ao meu lado (Murilo) está com  
13. um dicionário aberto desde o início da aula,  
14. agora o professor o chama e empresta-lhe o livro  
15. didático. Ele agora se encoraja a escrever algo.  
16. Dois alunos (Tiago e outro) estão brincando de  
17. brigar, e o professor está sentado em sua mesa  
18. explicando algo do livro didático para alguns  
19. alunos que vão até lá perguntar. Um aluno chama  
20. o professor e aponta o colega do lado, dizendo  
21. que ele está enchendo o saco. Ele não responde.  
22. Enquanto isso, o Tiago diz que parece que o  
23. Serginho comeu repolho e fica peidando agora. Os

01. alunos riem e o professor também ri. Alguns  
02. alunos já levam o caderno lá na frente para que  
03. ele corrija. Uns cinco alunos já estão lá na  
04. frente, e vários outros estão conversando. Um  
05. aluno pede para ir ao banheiro. Outros pedem  
06. também. Vão. Já se passaram desde o início da  
07. aula 25 minutos. Um aluno pede para ir até a  
08. carteira do Murilo falar-lhe algo. Ele diz que  
09. não. Um outro aluno se levanta, sem pedir, e vai  
10. até a carteira da colega conversar. Ele não diz  
11. nada. Alguns alunos ao redor de Tiago começam a  
12. reclamar dele. Ele não toma conhecimento do  
13. assunto. O professor comenta com um aluno que  
14. ele não está fazendo nada e vai ter o visto por  
15. isso. Ele diz que trará na 2<sup>a</sup>-feira. O professor  
16. responde que eles não têm aula na 2<sup>a</sup>-feira. Ele  
17. diz que traz na 3<sup>a</sup>-feira. O professor diz que na  
18. 3<sup>a</sup>-feira não vai dar visto. O Tiago pergunta se  
19. ele vai faltar na 3<sup>a</sup>-feira. Ele pergunta quem  
20. lhe disse isso. O Tiago disse que foi ele. O  
21. professor afirma: Eu, não! Falei que só não vou  
22. dar visto na 3<sup>a</sup>-feira, mas virei. A conversa é  
23. generalizada, um outro aluno pergunta o dia da  
24. prova. Ele diz que só vai marcar quando eles  
25. chegarem ao fim do capítulo. Faz 40 minutos que  
26. a aula se iniciou. A classe está bem barulhenta  
27. agora. Somente 6 alunos estão escrevendo algo. O

01. resto está conversando. E alguns conversam com o  
02. professor. Outro pede para ir ao banheiro. Não  
03. consigo escutar as conversas porque está o maior  
04. zunzum. Alguns alunos estão desenhando na lousa  
05. (casinhas, nuvens, rabiscos, um outro escreve  
06. LOOK). A Leonora está na mesa do professor com a  
07. mão no seu ombro. Esta é muito "agarrada" com o  
08. professor, já notei. Um aluno diz ao professor  
09. que ainda estou anotando tudo o que acontece.  
10. Vários alunos vêm até a minha carteira querendo  
11. saber o que eu estou anotando tanto. Perguntam-  
12. me se eu anoto quem faz "bagunça", dizem que é o  
13. professor quem disse. Vão do meu lado e tentam  
14. ler o que estou escrevendo. Tento explicar que o  
15. que eu anoto não tem nada a ver com eles, que é  
16. um trabalho para meu curso. Acabo por levantar  
17. a folha e mostro que anotava, o que estava na  
18. lousa. Continuam conversando comigo vendo o que  
19. escrevo. O professor não se incomoda. Outros  
20. conversam com ele. O barulho está demais. Bate o  
21. sinal.

Leitura feita no sentido vertical da TABELA 5 indica que o Professor B teve sua atuação classificada como Fragmentada (com Miscelânea); Centrada no Livro Didático; Leitura e Cópia; Ditado; Perguntas e Respostas; Memorização, Cópia; Representação Verbal; Representação Escrita; Burocrática, Permissiva e Dominação.

Que significado tem essa classificação? Foram feitas trinta e oito observações, sendo dez na 5ª A, dezesseis na 5ª B e doze na 5ª C, o que nos permite afirmar que nas atividades do professor dominam as perguntas e respostas. O professor entra na sala e vai, invariavelmente, escrevendo no quadro algumas perguntas, retirando-as diretamente do Caderno de Atividades, que é um anexo do livro didático, de propriedade apenas do professor, ou, muito raramente, com base em trechos do livro.

Exemplificando: Na aula observada, em 18/08, na 5ª série A, o tema - Camadas da Atmosfera - ia ser iniciado. O texto é o da pp. 52 do livro didático. Contém a relação das camadas da atmosfera, a descrição da troposfera e da estratosfera. As perguntas feitas pelo professor, relativas a essas páginas, são: Quais as camadas da atmosfera? Que região da atmosfera é preferida pelos aviões? E em que região da atmosfera há mais quantidade de ar, umidade e poeira?

Outras perguntas são transcritas do Caderno de Atividades para o quadro-negro, mesmo que já tenham sido respondidas anteriormente, como é o caso da região da

atmosfera preferida pelos aviões. Assim, nessa mesma aula, em continuidade ao assunto, é transcrito da pp. 21 do Caderno de Atividades o exercício nº 95. Constitui uma série de 10 frases para serem assinaladas com certo ou errado. São elas:

- (V) A estratosfera tem ar mais rarefeito que a troposfera.
- X (F) A temperatura aumenta/diminui, à medida que nos elevamos na troposfera.
- (V) A troposfera contém praticamente todo vapor d'água da atmosfera.
- (V) A maior parte das nuvens e tempestades ocorrem na troposfera.
- (V) A troposfera é a camada mais próxima da Terra.
- ( ) A ionosfera é uma região da atmosfera carregada de partículas elétricas.
- X (F) A ionosfera situa-se na parte superior/inferior da troposfera.
- (V) Os aviões a jato voam na estratosfera.
- (V) A exosfera é a camada mais fria da atmosfera.

Finalizando a aula, é transcrito o ex. nº 97 da pp. 22 do mesmo Caderno de Atividades. - Escreva os nomes das diferentes camadas da atmosfera - que é, por sua vez, esquema da parte do globo terrestre - Conforme ilustração existente no livro didático à pp. 52, reproduzido a seguir.

## ATÉ QUE ALTURA EXISTE AR?

Os cientistas fizeram várias pesquisas com foguetes de sondagens, com satélites artificiais de observação e chegaram à conclusão de que a Terra não é envolvida por uma camada uniforme de ar, mas por várias camadas superpostas.

### As camadas da atmosfera

São quatro as camadas, de baixo para cima: a troposfera, a estratosfera, a mesosfera e a termosfera.



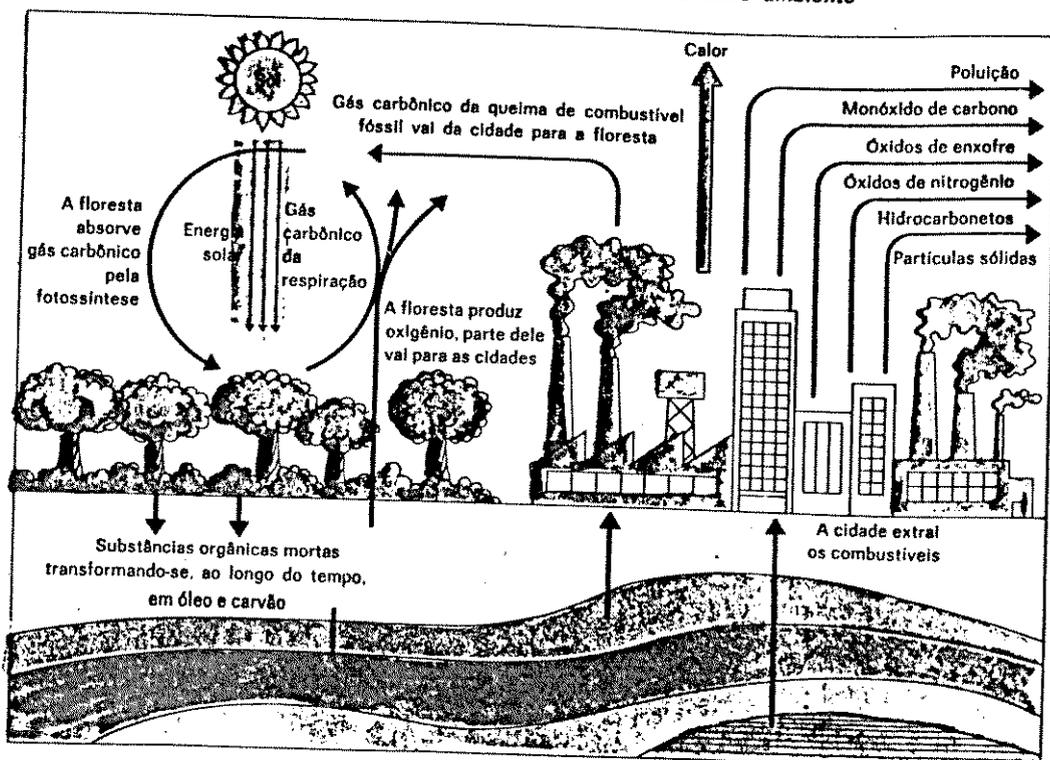
É interessante salientar que, como as perguntas são feitas a partir de trechos do livro e sem maiores cuidados, até o sentido da frase pode ser desconsiderado. Assim, é comum acontecer, como pp. ex. na mesma aula do dia 18/08, para a 5ª série B, a utilização de trechos do livro como exercícios de completar, com prejuízo do sentido do enunciado. Exemplo:

As camadas da atmosfera são: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_." Na \_\_\_\_\_ também ocorrem  
 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_." A \_\_\_\_\_  
 estende-se da \_\_\_\_\_ até mais ou menos 48 cm do solo.  
 A \_\_\_\_\_ por estar exposta às \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_  
 sua \_\_\_\_\_ sobe rapidamente.

As questões colocadas desta forma mostram como a atividade é desprovida de significado sem a existência de um texto ou explicação que lhe dê suporte.

Com as ilustrações existentes no livro didático, ocorre o mesmo. Elas não são exploradas como tais. Delas são retirados trechos e utilizados sob a forma de exercício de completar. Exemplificando: em 31/08 em aula ministrada na 5ª série B, único uso que se fez da ilustração existente na pp. 60 do livro sob o título "Como a floresta tenta defender nosso meio ambiente", reproduzida abaixo e que pode ser explorada para o estabelecimento de várias relações:

Como a floresta tenta defender nosso meio ambiente



Seguem-se as seguintes questões:

Complete:

1) A floresta absorve \_\_\_\_\_ através da \_\_\_\_\_.

2) Substâncias orgânicas (animais e vegetais mortos) transformam-se ao longo do tempo em \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_.

A padronização das atividades em perguntas e respostas ou similar é tanta que exercícios propostos como palavras cruzadas (onde a solicitação é no sentido de completar as horizontais) são transformados em afirmações exaustivas, cujo correspondente deve ser dado numa só palavra.

O enfoque deste procedimento mostra que mesmo as atividades práticas sugeridas no livro e que poderiam ser objeto de experimentação na realidade não recebem este tratamento. São utilizados apenas trechos do texto que permitem elaborar perguntas, para respostas apenas escritas (praticamente copiadas) e totalmente desligadas da orientação proposta no livro para a execução da atividade. Exemplo: em aula ministrada em 25/08, na 5ª série C, os seguintes comentários contidos no livro de referência à situação experimental que os alunos deveriam ter realizado concretamente:

“o gás proveniente da reação de permanganato de potássio com a água oxigenada é o oxigênio”. A chama da vela, quase apagada, volta a queimar com maior intensidade porque o

oxigênio desprendido na reação é um gás que alimenta a queima ou a combustão da vela.

Denominamos comburente ao gás que alimenta a combustão.

O oxigênio é um gás comburente

São trabalhados apenas como texto para a questão: Que nome recebe o gás que não queima, mas ajuda a queimar? A submissão ao livro didático é levada às últimas conseqüências quando se observam os procedimentos relativos às atividades práticas. Estas, aliás, raramente são feitas na classe; no decorrer de 40 aulas observamos apenas duas, ou seja, uma por classe, em 10/06, nas 5<sup>a</sup> séries A e B. Na 5<sup>a</sup> série A, em aula anterior, uma aluna pedira para "levantar uma experiência" na classe. Chegamos até a nos animar diante da solicitação. Uma vez que pela 1<sup>a</sup> vez tal ocorria. Trouxe. A "experiência" transcorreu da seguinte forma: "A aluna vai à frente da classe, levando um frasco de um litro de coca-cola cheio, tampado e com algo dentro encostando na rolha". Parece tentar fazer algo que nós, na classe, não percebemos.

"Parece que deu problema", comenta o professor para a classe. A aluna continua tentando algo. Convém salientar que tal experiência não estava registrada no livro de uso dos alunos. Percebia-se que a aluna estava interessadíssima em fazer a experiência. "Vamos suspender por enquanto até ela ver se acerta" diz o professor. Dois

alunos se sentam em cima da carteira. "Belezinhas! Desçam já daí", diz o professor. A menina pede para fazer de novo. Aperta a rolha, e o palito desce. Quando ela tira a mão, o palito sobe. Ela diz que provou que existe pressão, porque, se tirasse a rolha e empurrasse com o dedo, não ia acontecer isso. "Se alguém quiser tentar ...pode", diz ele. Ninguém se oferece. Termina por aí. "Vocês agora vão fazer um trabalho sobre a AIDS", diz o professor, ignorando a atividade da aluna, como se nada houvesse ocorrido na sala.

Conforme já assinalado, não havia semelhante experiência no livro; perguntei ao aluno ao meu lado o que havia na garrafa. Ele não sabia, nem seus colegas vizinhos.

Terminada a aula, perguntei à aluna se ela sabia o que não havia dado certo. Ela respondeu que a garrafa não estava bem fechada.

No mesmo dia, acompanhando o professor, na aula seguinte, na série B, a atividade prática é feita da seguinte forma:

- O professor chama uma aluna "pra pôr uma experiência na lousa" enquanto dá vistos nos cadernos. Ela vai ao quadro e escreve, copiando do caderno uma experiência indicada no livro na pp. 37: Material: uma lata vazia, água, pano, fogo e tampa. Procedimentos: coloque a água para ferver, esta ferve, e sai o vapor; o ar, portanto, diminui, e a pressão também diminui.

A menina está confusa na lousa, apagando e escrevendo. Um aluno grita algo para ela. Outra diz ao

colega que ela não saiu das fraldas. E este responde que nem ela da calcinha. O professor e o resto da classe acham engraçado e riem bastante. Vamos parando, diz outro aluno. E grita para a aluna que está na lousa, pedindo pra parar de escrever um pouco. O professor diz: "Vamos parando. Olhe! O professor, (referindo-se a mim), está anotando tudo o que você fala. Aí ele vai perguntar como este menino que só fez besteira pode passar de ano" e exclama: "Ah! Meu Deus do céu!" A aluna continua escrevendo no quadro: com um pano tire a lata do fogo e feche-a, jogue um pouco de água fria por fora. A lata vai amassar... Uma aluna chama pelo professor aproximadamente vinte vezes. Ele não responde. Continua dando vistos nos questionários da aula anterior. Um aluno diz bem alto: "Bem que a D. Mércia podia ir embora". Uns quatro alunos pedem, sucessivamente, para ir ao banheiro. Ele não responde. Outra aluna pergunta se daqui a pouco ele deixa. Ele diz que sim. A aluna continua escrevendo no quadro. **Resultado:** Porque a pressão atmosférica ficou maior que a pressão de dentro da lata. Senta-se. O professor coloca nova questão na lousa: 3) Mostre através de desenho a atuação da pressão atmosférica (com um carro)!!!

Outras observações, bem como o confronto com os cadernos dos alunos, confirmam ser este o procedimento utilizado nas chamadas atividades de práticas experimentais. Em 25/08/88, na 5ª série B, observamos o seguinte: o professor entra e faz a chamada. Uma aluna já havia apagado

a lousa. Dois pedem para ir à Secretaria levar algo. Ele permite que um deles vá e leve o papel dos outros. Vai até a lousa e escreve 4ª Experiência: 1) Título: Gás Carbônico no ar (pp. 56 do livro), 2) Processo, 3) Desenho, 4) Resultado. Um aluno (Tiago) pergunta se é para falar tudo que está no livro. Ele responde que não é para falar, é para escrever! A aula prossegue até o final, com comentários que nada têm a ver com a experiência.

Consulta posterior a cadernos de alunos da classe mostra que a atividade foi registrada da seguinte forma:

4ª Experiência:

**Materiais:**

1 vasilha com água

3 colheres de cal

1 funil

1 garrafa

1 pedaço de algodão

1 rolha

1 tubo de ensaio pequeno

1 tubo de ensaio grande

1 tubo de vidro

Vinagre

Carbonato de Cálcio

**Processo:** Coloque 3 colheres de cal numa vasilha com água. Misture bem e deixe repousar. Filtre

depois a água que ficou por cima, usando funil em cujo fundo foi colocado um pouco de algodão. Vede a garrafa para impedir que haja contato com o ar. Preparada a água de cal, ele (o grifo é nosso) montou a seguinte experiência: "Coloque um pequeno tubo de ensaio com vinagre dentro de um outro tubo de ensaio maior onde havia colocado água com bicarbonato de sódio. Feche o tubo com rolha de cortiça atravessada por um tubinho de plástico que fez mergulhar num recipiente com água de cal."

Seguem-se ilustrações copiadas da pp. 56 do livro didático.

Em seguida: "Resultado: Provocou a reação entre o vinagre, o bicarbonato de e o gás carbônico".

A leitura da experiência, segundo registro feito pelo aluno no caderno, indica que houve cópia, conforme solicitado, sem que se mencionasse que se tratava de descrição do que "um cientista fez para descobrir que no ar também existe gás carbônico".

Este caso parece indicar que uma pergunta poderia ser feita a partir do título que estava no livro sob forma afirmativa. Assim:

- O que um cientista fez para descobrir que no ar também existe gás carbônico?

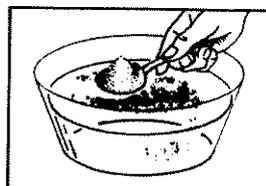
Em observação de 01/09, na mesma classe, a questão é novamente colocada sem que qualquer relação com a

### No ar também existe gás carbônico

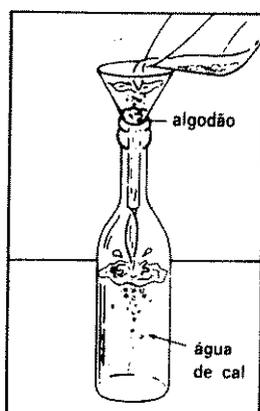
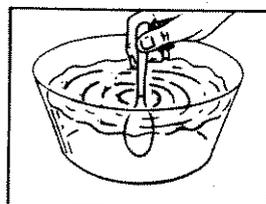
Veja o que um cientista fez para descobrir que no ar também existe gás carbônico.

Primeiro preparou um pouco de água de cal, desse modo:

- colocou umas três colheres de cal numa vasilha com água;

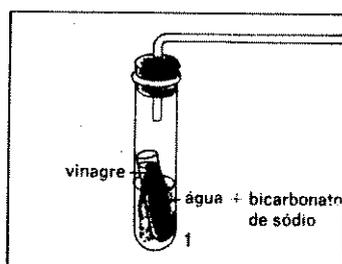


- misturou bem e deixou repousar;

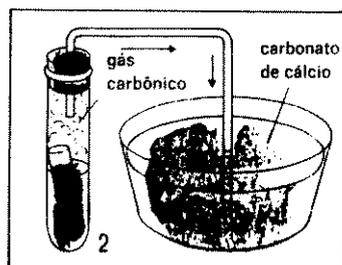


- filtrou depois a água que ficou por cima, usando funil em cujo fundo foi colocado um pouco de algodão;
- vedou a garrafa para impedir que houvesse contato com o ar.

Preparada a água de cal, ele montou a seguinte experiência:



- colocou um pequeno tubo de ensaio com vinagre dentro de um outro tubo de ensaio maior onde havia colocado água com bicarbonato de sódio;

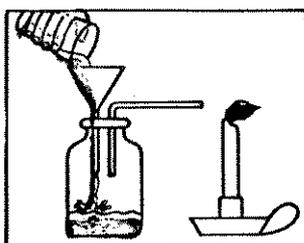


- fechou o tubo de ensaio com rolha de cortiça atravessada por um tubinho de plástico que fez mergulhar num recipiente com água de cal;

- provocou a reação entre o vinagre e o bicarbonato de sódio.

aula anterior seja feita. O professor solicita como atividade para ser feita em classe - "A descoberta de Lavoisier,, págs. 57 e 126. 1) Biografia, 2) O que Lavoisier fez de bom para a ciência". A dificuldade em responder ao item 2 é expressa pelos alunos que reclamam do trabalho, afirmando não saber o que fazer. Alguns dizem que vão copiar tudo do livro, - conforme pode ser verificado na mesma aula datada de 01/09.

As aulas são centradas no Livro Didático. Este reina soberano. Domina todas as atividades. Aliás, neste domínio nem cabe a palavra atividade. Neste caso, o seu uso se restringe à cópia. Assim é no caso de observação de uma determinada experiência e da conclusão a que se chega. Exemplo: Observação feita no dia 25/05, na 5ª série A, mostra que a figura da pp. 35 do livro é recolocada no Caderno de Atividades na pp. 16, exercício nº 73, e passa para os alunos conforme reprodução abaixo, com a seguinte questão: Observe a figura e responda:



A chama da vela se inclina porque:

( ) O ar que sai do vidro exerce pressão sobre ela.

( ) O ar que entra no vidro exerce pressão sobre ela.

O ar saiu do vidro porque:

( ) Ele é mais leve que a água.

( ) água e ar não podem ocupar o mesmo lugar no espaço ao mesmo tempo.

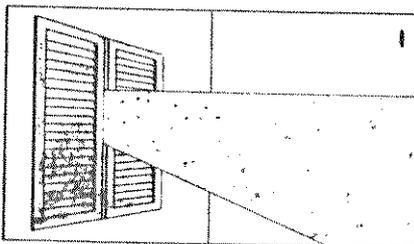
Trata-se, portanto, de dupla cópia à medida que a resposta é encontrada no "Caderno de Atividades", que é para ser usado pelo aluno, conforme recomendação à pp. 4.

Ou quando a própria ordem ou sequência indicada é cumprida, - vira cópia, que substitui o experimento que deveria e poderia ser realizado. Na verdade, a atividade real acaba sendo cópia. Exemplo: Observação de 25/05, quando os alunos copiam do livro a frase "realize a atividade na ordem indicada pelas figuras abaixo" e as ilustrações que corresponderiam às atividades feitas, como se estivessem, na verdade, realizando o experimento. O que ocorre é uma farsa. A realização de uma atividade é substituída pela cópia de sua descrição. Outra consequência do domínio do livro é que nem a compreensão da pergunta, nem a própria lógica da resposta acaba tendo importância. Ex.: à pp. 57 do livro, há um trecho com a seguinte ilustração:

## No ar também há poeira e micróbios

### Poeira

Todos os dias temos que passar um pano sobre os móveis para retirar a poeira ali depositada.



De onde vem esta poeira?

Substâncias como o carvão podem ser reduzidas a partículas tão pequenas, de peso tão insignificante que o vento pode arrastá-las a grandes distâncias. Milhões dessas partículas, chegadas dos mais variados lugares, formam a poeira que suja os móveis, a roupa, e tudo o que fica exposto ao ar sem uma proteção.

Quando se destaca a pergunta: De onde vem a poeira?, a resposta considerada certa passa a ser o texto apresentado no livro após a pergunta: "Substâncias como o carvão podem ser reduzidas a partículas tão pequenas, de peso tão insignificante, que o vento pode arrastá-las". Deste procedimento é lícito concluir que onde não há carvão não há poeira... Neste caso, uma resposta como De Diferentes Lugares poderia ser perfeitamente considerada como correta.

Quando examinamos os exemplos acima, procurando relacioná-los às concepções de ensino e aprendizagem expressas nos objetivos da disciplina (conforme especificados no Plano de Ensino para o ano letivo de 1988), o descompasso entre atividades realizadas e objetivos propostos se revela.

Um dos objetivos da disciplina é "desenvolver no educando a capacidade de observar, analisar, criticar, generalizar, necessárias para efetivar o processo de

pesquisa científica", conforme expresso na Tabela 13 dos Objetivos das Disciplinas.

Diante de situações como essa em que o livro didático assume na verdade, em sala de aula, o papel de professor, uma questão interessante se coloca. O próprio conteúdo programático, entendido como "partes" selecionadas pelo professor de determinado conhecimento que se deseja transmitir, passa a ter importância secundária ou mesmo inexistente. Ao contrário, o que pode ser reforçado é o pré-conceito. Exemplificando: Quando, conforme observação feita em 28/10, a força do empuxo é "demonstrada" pelas ilustrações existentes na pp. 85 do livro didático e pelos desenhos feitos em aula no mesmo dia, ou o princípio de Arquimedes explicado pelo professor, nos termos da pp. 86 e 87 do livro didático, conforme se seguem, isto é, sem que qualquer relação entre o discutível momento do surgimento de intuição de Arquimedes, quando se banhava pensando na coroa e as prováveis atividades desenvolvidas posteriormente por ele para demonstrar a força do empuxo, o que resulta na realidade, não é um conhecimento ou um conceito. Mas, ao contrário, instala-se o pré-conceito segundo o qual a atividade científica é:

1<sup>o</sup>. Gratuita. Não exige esforço. A não ser físico.

No caso, mergulhar na água.

2<sup>o</sup>. Coisa de louco ou distraídos.

"Louco de alegria, Arquimedes saiu correndo nu, pelas ruas da cidade, enquanto gritava: Eureka! Eureka!"

3<sup>o</sup>. Serve para descobrir fraudes e salvar a cabeça de cientista, conforme obsevações do tirano Hierão. (O que, aliás, nem sempre é um absurdo).

## Princípio de Arquimedes

A força do empuxo, como foi demonstrada, foi descoberta por um sábio antigo chamado Arquimedes.

Como nasceu o princípio de Arquimedes?



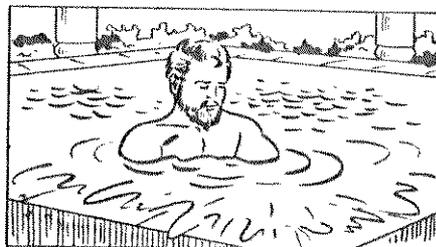
Hierão, tirano de Siracusa, entregou ao seu joalheiro ouro e prata para fazer uma coroa.



Feita a coroa, o rei desconfiou do joalheiro: "Será que ele não substituiu parte do ouro por um outro metal"?



Hierão pediu a Arquimedes, o maior sábio de Siracusa, que resolvesse o caso (a dúvida) sem destruir a coroa: "Arquimedes, quero saber se houve fraude. Resolva esse caso; do contrário, cortar-lhe-ei a cabeça!"



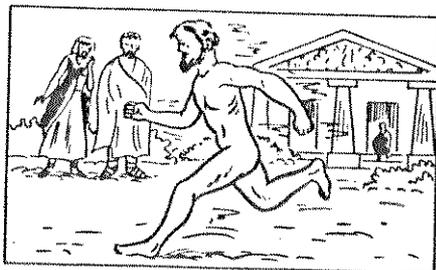
Um dia, quando se banhava pensando sempre na coroa, Arquimedes teve uma idéia. Há tempos, já havia observado que, ao mergulhar na água, esta o empurrava para cima.



Com base nesta observação, Arquimedes concluiu ser possível resolver o caso da coroa, mergulhando-a na água e pesando o volume de água deslocado.



Louco de alegria, Arquimedes saiu correndo pelas ruas da cidade, enquanto gritava: "Eureka! Eureka!" (Achei! Achei!)



O povo, acostumado com as distrações do sábio, não se espantou ao vê-lo despido, correndo pelas ruas, gritando daquele jeito.



Foi assim que nasceu o princípio de Arquimedes:



Todo corpo mergulhado na água recebe um impulso ou empuxo, de baixo para cima, igual ao peso do líquido deslocado.

Interessante, neste caso, é observar também o papel que o provável professor desempenha, conforme expresso na penúltima ilustração do livro didático reproduzida acima.

Consultamos 30 alunos a respeito de a quem se referia a figura. Houve unanimidade. Todos disseram que era o professor. Indaguei por que acreditavam nisto. Responderam: os óculos, o quadro, a letra, a cara, a roupa, os cabelos, o jeito, a escrita no quadro. E acrescento a fala que lhe é atribuída. Ou seja: Foi assim que nasceu o princípio de Arquimedes: "Todo corpo mergulhado na água recebe um impulso ou empuxo, de baixo para cima, igual ao peso do líquido deslocado".

Em geral, a atividade do professor, considerada enquanto atividades de ensino, praticamente inexistente ou é insignificante. Restringe-se a de mero copiador das questões, conforme registradas no Caderno de Atividades ou no livro didático utilizado, para o quadro negro. O mesmo ocorre em relações a outras questões indicadas no Livro Didático para o aluno fazer. Esta é a atividade principal do professor. Quase poderíamos dizer a única, se desconsiderássemos como atividades de ensino outras que ele, eventualmente, realiza em classe tais como aquelas de natureza institucional, como chamada, recolhimento de dinheiro, ou as de natureza estratégica, como distribuição de livros, provas ou exercícios. Como o livro didático é que decide, não há nem mesmo necessidade de explicações por parte do professor. Das 40 aulas observadas,

no caso do Professor B, houve uma com explicações onde ela lia um folheto sobre AIDS e esclarecia alguns pontos. O que permitiu este momento pode ter sido, justamente, o fato do livro didático não tratar deste assunto. Tratava-se de uma aula sobre AIDS, observada em 10/06.

Correções, quando ocorrem, são de grafia de determinadas palavras, bem como de pronúncia de outras.

Experimentos e demonstrações acabam reduzindo-se a cópias de sua descrição. E cópias muito mal feitas pelos alunos, dadas as dificuldades de perceber relações entre desenhos, conforme sugerido pela experiência e constatado pelo confronto feito no caderno dos alunos. Exemplo: Observação feita em 06/06, na 5ª série C. O professor solicita:

- 1) Demonstre com cinco desenhos que o ar se movimenta.
- 2) Demonstre com desenho que o ar provoca corrente.
- 3) Demonstre com desenho o que ocorre com o ar durante o dia.
- 4) Demonstre com desenho o que ocorre com o ar durante a noite. São consideradas corretas cópias das ilustrações feitas às pp. 34 e 38 do livro didático. Anexa folha do caderno do aluno, conforme xerox abaixo, onde fica evidente que ele copiou do livro, usando uma folha de papel de seda do tamanho do desenho que foi colado juntamente com a "demonstração".

A Atividade Exigida do Aluno é a cópia. Até o desenho é cópia.

Copiar, Copiar do quadro, copiar do livro. Palavras, desenhos, experiências. Localizar no livro, registrar no quadro, inicialmente, e depois, no caderno as respostas solicitadas. Registro escrito. Essa é a atividade dominante na classe. Talvez a única existente.

Copiar do caderno do colega a resposta dada também ocorre com frequência. Principalmente, quando em virtude da rapidez com que alguns localizam as respostas, outros preferem não procurar no livro, mas esperar o colega escrever e depois copiar dele. A cópia uns dos outros acaba sendo a ocorrência mais frequente e o procedimento da maioria da classe. Assim, nem as respostas acabam sendo feitas por todos. Mas por um grupinho reduzido de três ou quatro alunos que é mais esperto e domina a sistemática do "jogo" em que se transformou o perguntar e responder. Neste caso, há uma dinâmica própria no processo de localizar respostas no livro e registrá-las no quadro.

Diante das perguntas escritas no quadro, alguns alunos se põem a localizar as respostas no livro, com informações do professor. Perguntam muito: onde? em que página está a resposta? Mostram o lugar no livro. Querem confirmação. Isto quando a indicação da página não é feita de antemão. É escrita no quadro uma lista de nomes dos responsáveis pelas respostas - a dos "donos" das respostas. Seus nomes anotados ao lado das perguntas, antes mesmo que o professor acabe de escrevê-las. Assim, cada aluno responde, em média, não mais que a uma pergunta, visto que a grande

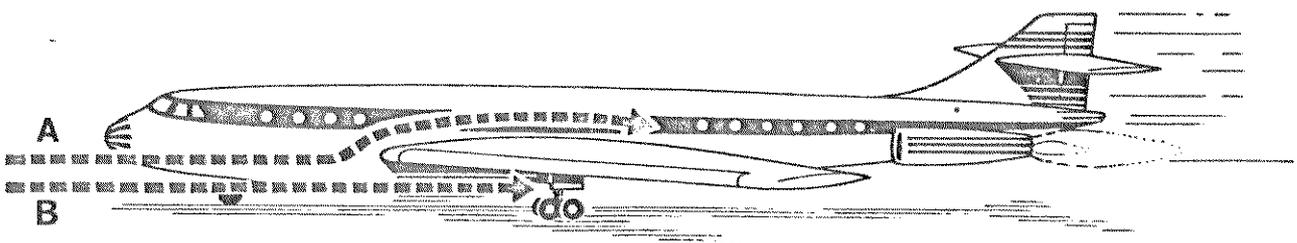
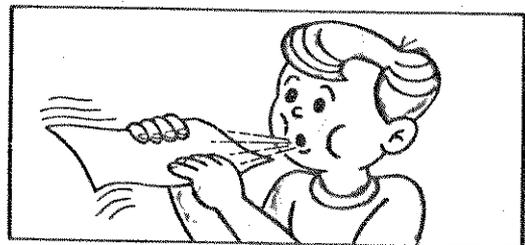
maioria "prefere" esperar e copiar do colega. Ninguém pergunta nada, a não ser a localização das respostas, o local das respostas no livro. Qual a página? Antes ou depois do desenho?

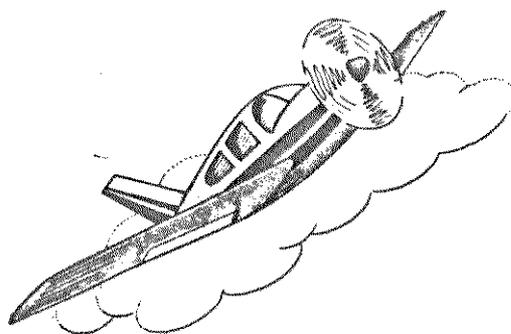
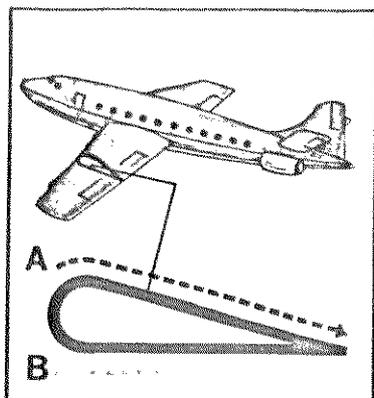
A análise de cadernos permite-nos obter alguns dados, no mínimo interessantes. Observamos a aula de 22/06, onde foi pedido: Vamos ilustrar:

- 1) Faça um desenho de uma avião pressurizador para pessoas com problemas de pressão.
- 2) Faça 2 desenhos, mostrando que a pressão atmosférica varia com a movimentação do ar.
- 3) Faça um desenho, mostrando como um avião decola e se mantém no ar.
- 4) Faça um avião decolando.

Foram indicadas as pp. 42 e 43 do livro, cujas ilustrações podem ser observadas abaixo:.

*pressão atmosférica varia com a movimentação do ar*





O que o aluno registrou no caderno, conforme verificação posterior, passando uma folha fina por cima do desenho do livro, é o que se segue:

Por que devemos ter cuidado com os pneus do carro quando fazemos uma longa viagem, de muitas horas seguidas debaixo de um sol intenso, como asfalto quente?

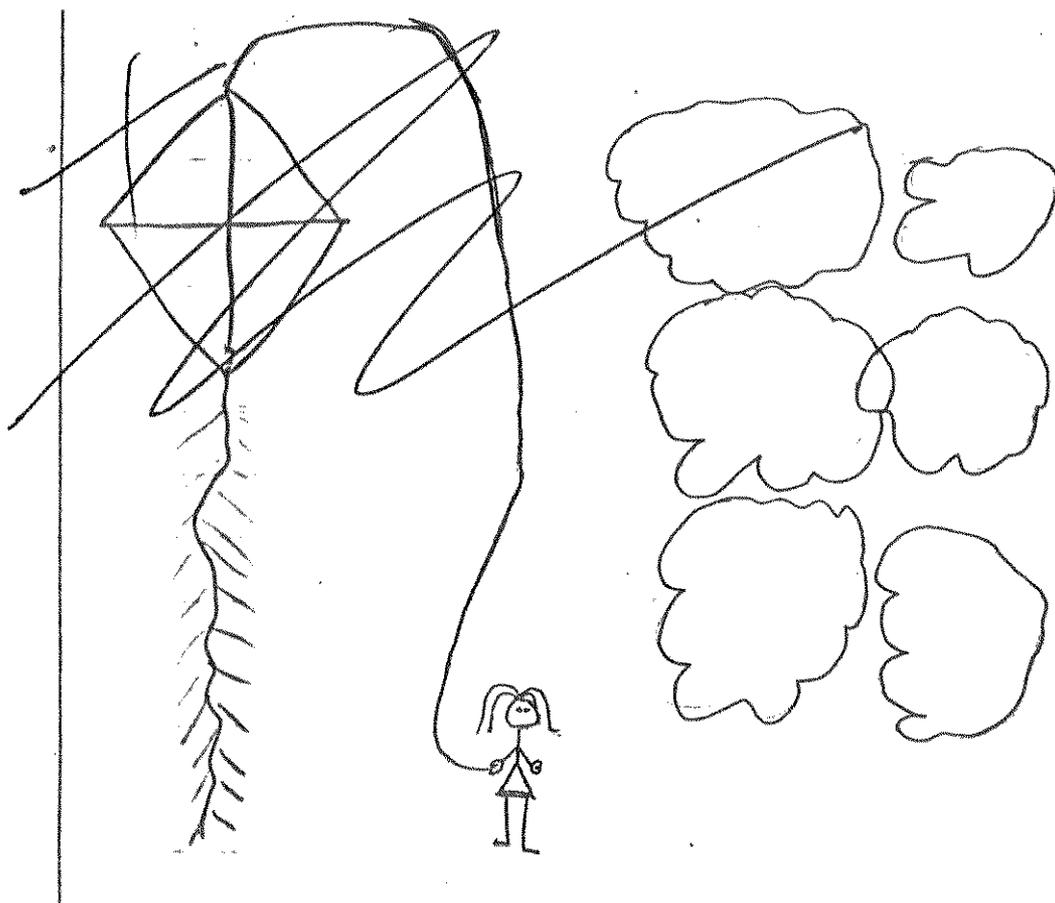
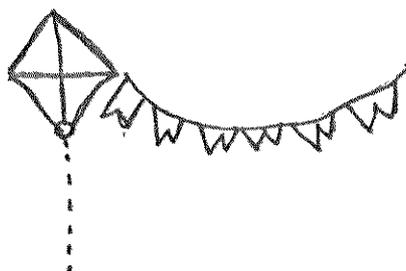
Porque o ar que fica dentro da câmara, quando aquecido aumenta de volume e faz com que os pneus estorem.

Rio Claro, 6 de junho de 88

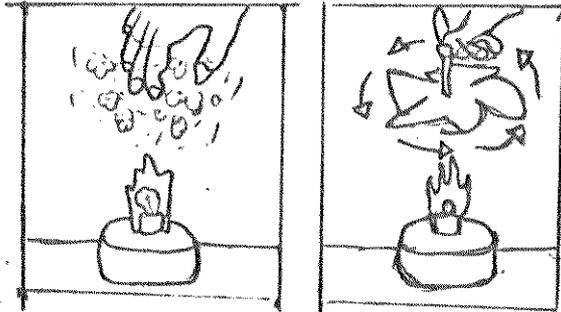
Vamos ilustrar

① Demostre com 5 desenhos que o ar se move lentamente.

5  
1  
2  
3  
4  
5



2) Demostre com desenho  
que o ar provoca corrente:

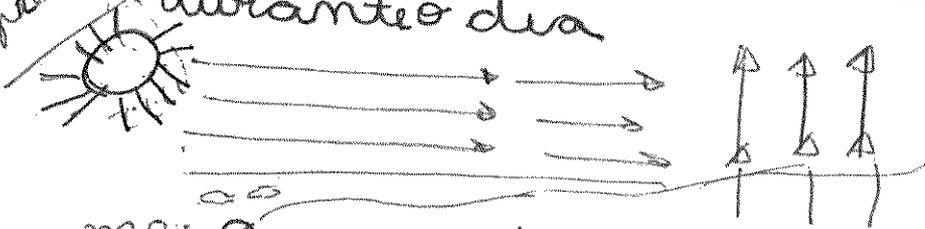


folha de  
papel  
pregado

164

3) Demostre com desenho  
o que acontece com o ar:  
durante o dia

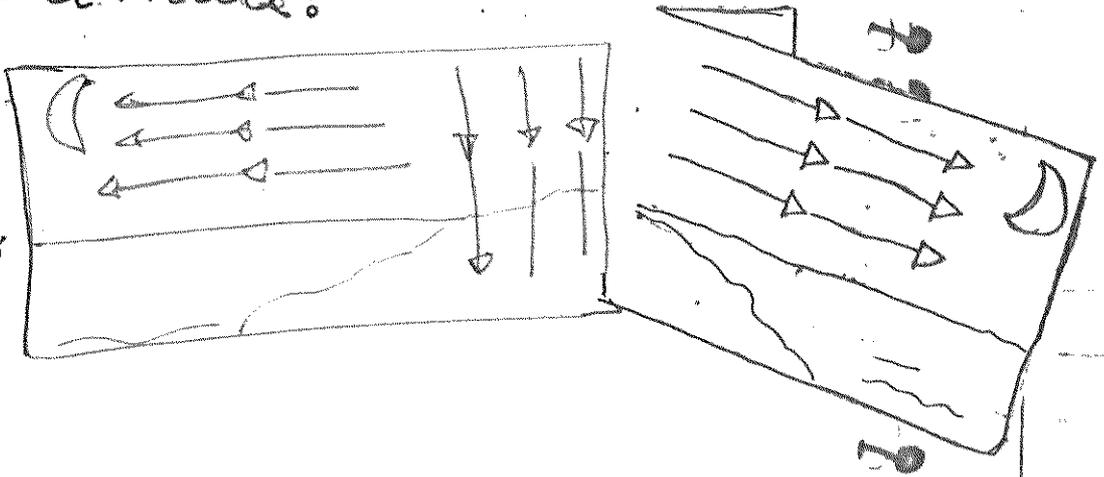
papel  
pregado



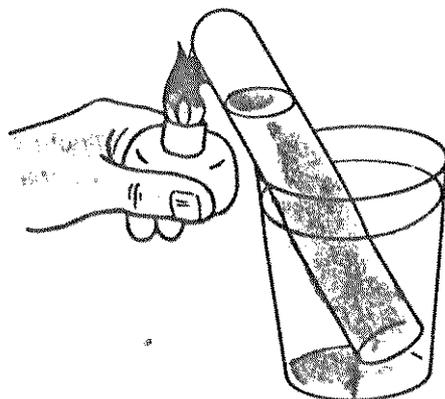
mar

4) Demostre com desenho  
o que acontece com o ar duran-  
te a noite:

papel  
de  
seca  
colado



Outro exemplo sugere como o registro de determinada relação pode ser totalmente destituído de sentido. Num caderno (5ª série A), havia o seguinte desenho para indicar que o ar aumenta de volume, quando aquecido. Tratava-se de cópia de ilustração da pp. 37 do livro didático, conforme 03/06.



Os alunos passam grande parte da aula pedindo para fazer coisas. Desde o momento em que ele entra, já começam os pedidos. Apagar o quadro é o primeiro deles. Ir à lousa, outro, sair para ir ao banheiro, este é o que domina. Aproximadamente, de 10 a 12 crianças saem para ir ao banheiro em cada aula (embora duvidássemos que fossem, não as seguimos). Às vezes ocorre o caso de algum aluno lembrar: "Professor, fulano foi no banheiro e não voltou". "Vá buscá-lo", é a resposta. Talvez para evitar desencontros como estes é que os alunos organizaram entre eles uma lista que chamei de "lista do mijo". A relação de quem vai pedir para ir ao banheiro é previamente organizada pelos próprios alunos, e a ordem costuma ser obedecida. Às vezes, alguns

escapam e vão mais de uma vez. A saída para o banheiro é quase automática. Mesmo que a aula ocorra após o recreio.

A forma como as avaliações são feitas indica o tipo de solicitação feita. As questões geralmente já foram dadas em classe no questionário habitual, seja com consulta, seja sem consulta. Exemplo:

## PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO Nº 4

DATA: 24/11/88

OBJETO DE REGISTRO: AVALIAÇÃO DE CIÊNCIAS 5ª A  
(X/B)

01. Nome: \_\_\_\_\_ nº: \_\_\_\_ Série: \_\_\_\_
02. Prova de Ciências
03. 1) Qual é a função: a. pituitária; b. mucosa nasal
04. 2) O que é poluição sonora? Dê exemplos.
05. 3) O que é: a. pediculose; b. pedicuro
06. 4) Qual é a função: a. incisivos; b. caninos; c.
07. molares
08. 5) O que causa a falta das vitaminas A e D?
09. 6) O que é digestão?
10. 7) O que é meteorologia?
11. 8) O que é: a. higrômetro; b. pluviômetro
12. 9) Quais as camadas da atmosfera?
13. 10) O que é respiração?
14. 11) O que é: a. congelamento; b. evaporação
15. 12) O que é eletrólise?
16. 13) Qual é o princípio de Arquimedes?
17. 14) Quais as camadas da Terra?
18. 15) O que predomina: a. manto; b. crosta
19. terrestre; c. núcleo central

## 3.2.1.3. As Aulas do Professor C

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO Nº 5

DATA: 12/09/88

OBJETO DE REGISTRO: AULA DE CIÊNCIAS 5ª B (Y/C)

01. A aula é continuação da de 4ª-feira presenciada  
02. por mim. O professor põe no quadro o assunto que  
03. é: Título: Variação do volume do ar. Sorteia uma  
04. aluna para ir escrevendo no quadro à medida que  
05. vai ditando. Materiais: copo de vidro, tela de  
06. amianto, tripé de ferro, lamparina a álcool,  
07. cuba, balão de aniversário, tubo de ensaio, gelo,  
08. fósforo (outros completam), água; sorteia outro,  
09. 33, para completar o procedimento. A aluna lê, o  
10. professor ouve e anota. Procedimento: Coloca-se  
11. uma bexiga em cada tubo de ensaio (dois tubos).  
12. Um dos tubos é colocado em uma cuba com gelo e o  
13. outro em água aquecida. Conclusão: (é o Nivaldo  
14. quem fala) diz: No tubo que fica no gelo, o balão  
15. permanece vazio. No tubo que fica na água quente,  
16. o balão fica mais cheio, pois o ar aquecido  
17. aumenta de volume, fica mais leve e sobe para o  
18. balão. O professor desenha e relembra o que  
19. aconteceu. Agora, diz: vamos passar para uma  
20. consequência disto. Marina, busca a caixinha.  
21. Alguém pergunta se é a mesma coisa. O professor  
22. diz que o que vamos ver é a consequência. Alguém  
23. pede para ir ao banheiro. Ele diz: Já? O aluno

01. diz que está com dor de barriga. O professor diz  
02. que é só hoje. Acende a vela e pega fiapos de  
03. algodão que, pegando a corrente de ar quente,  
04. sobem. (Alguém diz que basta assoprar. Ele diz  
05. que não vale. O aluno diz que é mais prático). O  
06. professor pega folha-de-flandres (de Nescau) e  
07. diz: Peguem um alfinete e lápis de madeira. Um  
08. aluno fala para ver quem vai fazer mais rápido. O  
09. professor diz que o aluno deve ter mais prática  
10. do que ele em fazer catavento. Algumas alunas  
11. querem saber se eu estou marcando o nome delas. O  
12. professor coloca o catavento na corrente de ar  
13. quente. Ele se move. Ele pergunta: O que está  
14. acontecendo? O catavento está torto e gira muito  
15. devagar. Ele vai e prende com durex. Enquanto  
16. esperam, ficam inquietos e barulhentos. Ele diz  
17. que vai sortear alguém para explicar o que está  
18. acontecendo. O que concluímos? E responde: Com o  
19. calor, o ar fica mais leve e sobe. O professor  
20. pergunta para o Ricardo ou Valmir o que acontece  
21. na Terra. Um aluno (Nivaldo) tente explicar. O  
22. professor pergunta se viu na Geografia. O aluno  
23. explica: O calor do Sol, quando esquentam uma  
24. camada, faz ela subir e outra vai para o lugar  
25. dela. Sobe esfria, fica movimentação de ar. Como  
26. nós chamamos isto? Vento, diz um. Obs.: É a 4ª  
27. aula. Eles estão bem mais dispersos que na 1ª.

01. Alguém pergunta sobre o saci (?). O professor diz
02. que vai explicar algo que não há no livro. Um
03. aluno pergunta as horas para ele. Ele responde.
04. Desenha a Terra e o Sol. Desliga o ventilador.
05. Alguém pergunta por quê. Ele diz que é para poder
06. ouvir melhor, pois essa matéria não há no livro
07. didático. Ainda tenta explicar, mas não consegue
08. terminar. Bate o sinal.

O Professor C teve sua prática docente incluída nas categorias: Tempo para Ensinar; Relação com a Vida; Coesa; com Fechamento; Centrada no Professor; Leitura e Cópia; Demonstração; Experimentação; Perguntas e Respostas; Exemplificação; Expositiva; Exercícios; Experimentos; Memorização, Cópia; Representação Verbal; Representação Escrita; Objeto Concreto; Fenômeno Experimental; Burocrática; Dominação .

As observações feitas num total de 44, sendo 15 na 5ª A, 18 na 5ª B e 14 na 7ª A, nos permitem afirmar que, nas 5ªS séries, o professor trabalha o conteúdo principalmente, sob forma de perguntas e repostas, exercícios de completar e assinalar alternativas e exposição.

Todos os exercícios dados foram tirados do Caderno de Atividades que acompanha o livro didático. A análise dos cadernos, feita posteriormente, nos permite afirmar que aproximadamente 98% das questões formuladas no Caderno de Atividades estão nos cadernos dos alunos. Algumas sofrem alterações quanto à forma, por exemplo: os itens constituídos dos exercícios tipo "Complete as horizontais" (em palavras cruzadas) são utilizados como perguntas. Alguns deles são interessantes à medida que elaborados para destacar alguns conceitos (Ex.: pp.29 no 148 CA). Outros exercícios são simplificados. Retira-se o contexto e altera-se a solicitação. Foi o que ocorreu com o exercício nº 88 da

pp.20 do CA, cuja solicitação ficou sendo a de assinalar F ou V.

88) No texto abaixo, cada frase é numerada. Assinale V ou F.

- ( ) O altímetro é um instrumento utilizado para calcular a altitude de um avião acima do nível do mar.
- ( ) Em sua maioria, os altímetros são barômetros aneróides - modificados.
- ( ) Funcionam baseados no fato de que a pressão atmosférica diminui à medida que diminui a altitude.

Com questões do tipo:

Qual a alternativa correta.

a) Ao aproximar a mão de um bloco de gelo, você sente frio porque:

- ( ) O gelo irradia frio ao se derreter.
- ( ) O gelo absorve calor ao se derreter.

é retirado o espaço inicial para assinalar a alternativa correta, e a frase é dada da seguinte forma:

Complete com as palavras absorve ou irradia.

O gelo \_\_\_\_\_ frio ao se derreter.

O gelo \_\_\_\_\_ calor ao se derreter.

Os exercícios mais elaborados e que podem ser considerados como divertidos para os alunos não são utilizados. Tal é o caso do nº 36 da pp.13 do Caderno de Atividades, cuja solicitação é:

"Descubra, no emaranhado de letras, as palavras com estes significados:"

- Meio de aumentar a imunidade do organismo.
- Animal formado de uma só célula.
- Os micróbios mais numerosos.
- Bactéria em forma de bastonete.
- Protozoário causador da malária.
- Doença causada por fungos microscópicos.
- Vegetal sem clorofila.
- Menores micróbios conhecidos.
- Doença bacteriana transmitida pelo solo.

T O R R A T V T A M O R  
 B A C T E R I A S I S O  
 A T A E R S R T U V X M  
 C M O T Z F U N G O Z A  
 I R T A R T S S I M O S  
 L A L N R I T S M E M R  
 O P R O T O Z O A R I O  
 T S W Z M A T I R O C X  
 O A P L A S M O D I O A  
 V R T S V Z X T M A S M  
 X T V A C I N A O R E I

Neste caso, as indicações são reduzidas a perguntas do tipo: Qual e Quais sem os dados contidos no emaranhado das letras.

Quanto às atividades do professor, variam conforme a série.

Na 7ª série houve predomínio de aulas expositivas, intercaladas com exercícios e perguntas retiradas do Caderno de Atividades em menor número.

A este respeito, o Professor C fez algumas observações em conversas na Sala dos Professores em 14/06; antes de dar o sinal para o início das aulas na 7ª A. Segundo ele, "os pais exigem aula expositiva. Eles não permitem um estudo dirigido. A escola aqui é fogo, nesta parte!". Como eu não entendia, ele relata-me um episódio ocorrido em 1987 com o professor de Matemática, "quase despedido dentro da sala de aula pelos pais, porque não estavam contentes com o modo dele dar aula". Em outra aula em 10/06, já dissera: "os alunos são bonzinhos aqui dentro, mas fora, com os pais, querem prejudicar os professores. Essa escola é um estopim, qualquer coisa mandam os professores embora. Tenho muito medo disso".

As exposições são intercaladas com muita participação dos alunos. Ex.: aula de 03/06 e 26/04, na 7ª A. O assunto é aparelho respiratório; coloca cartazes; explica as fases; pergunta, vários alunos respondem. Relaciona com assunto anterior - doença que faz o diafragma perder o movimento - explica fenômenos químicos. Todos

prestam muita atenção. Pergunta de onde vem o sangue que já foi para o pulmão; do coração, eles respondem (anteriormente ele dissera, quando solicitado por um aluno, que só iria acoplar o aparelho circulatório depois). Fazem perguntas. Explica hematose, hemoglobina, monóxido de carbono. Tipo de combinação que ocorre estável e relaciona poluição. Gás tóxico. Pergunta: Exemplifica: Por que quando respiramos dentro de um saquinho não dá mais para respirar? De repente pede para não assistir a TV aventura hoje(\*). Alerta para o perigo de vazamentos: carro, bujão de gás, incêndio. No final, faz retomada com os alunos, perguntando e respondendo. Explica sempre e muito. Não fica preso ao livro didático. Exemplo pode ser a aula de 08/11 na 7ª A. O livro na pp.134 traz a localização das glândulas endócrinas. O professor durante a exposição "dá um geral", inicia com a hipófise, relaciona com o ciclo menstrual, fala sobre a tireóide, paratireóide, pâncreas, vesícula, ovários, testículos. Entra na questão de diferenças de comportamentos entre homens e mulheres. Pergunta, responde a dúvidas, explica. Outro exemplo pode ser considerado na aula de 26/04. O assunto é o aparelho digestivo. Faz perguntas, os alunos respondem. Desenha. Localiza uma parte do corpo, o fígado. Mostra no livro a localização mesmo durante a

---

\*Também não entendi na hora. Depois perguntei a um aluno e ele me disse que iria passar um filme onde alguém é assassinado desta forma.

correção das respostas dadas, após sorteio do número a que vai responder, ouve as respostas, confronta-as, se for o caso; corrige, explica e só depois registra, ela mesma, a resposta correta no quadro. Relaciona com fatos ocorridos com 10 alunos da 7<sup>a</sup> A no ano anterior, envolvendo o problema da picada de escorpião e o tratamento feito.

Atende aos alunos. Incentiva perguntas, dependendo de quem as faz. Quando erram muito, diz: "é preferível não falar a falar besteiras". Outras vezes, suspende as perguntas até o próximo assunto. Faz questão do uso correto das palavras. Substitui palavras, explicando durante a correção das respostas dadas. Exemplo: "Tem que dizer infiltra, senão pode formar enxurrada", (o aluno respondera que a água cai no solo) conforme aula observada em 1/6, na 5<sup>a</sup> A.

Corrige, individualmente, as respostas que são copiadas pelos alunos do quadro, a partir do seu registro. Às vezes só o título do assunto é motivo de uma aula, dependendo de sua disposição. Ex.: A 2<sup>a</sup> aula do dia 01/06, na 5<sup>a</sup> B, após a correção de prova, mandar abrir o livro na pp.71, - Tratamento d'água. "Vamos lembrar o que significa tratamento d'água", diz e inicia uma série de perguntas e respostas orais, que não tem nada a ver com o livro - mas com a vida das crianças. Assim, avisa da necessidade de análise de fossas, por causa das minas existentes perto das nascentes, das indústrias próximas, como, por exemplo, a indústria Quimanil. Lembra a visita

feita à estação de tratamento d'água no ano anterior, onde os alunos participaram intensamente.

Procura relacionar o conteúdo que está sendo trabalhado com as experiências das crianças. Exemplo: Um aluno fala de água de São Pedro, pergunta por que é salgada; ele explica que "as águas passam pelas rochas e dependendo dos sais minerais existentes, ela tem gosto diferente".

Na 5ª série B, assisti a algumas atividades práticas. O mesmo, contudo, não ocorreu na 7ª série.

No dia 31/08, na 5ª série B, questões sobre aumento de volume do ar quando aquecido, foram respondidas; (trata-se do exemplo nº 78 do Caderno de Atividades, pp.71). É a seguinte: Um balão de vidro está cheio de ar e bem fechado. Quando você aquece o vidro, o ar do seu interior também se aquece e tende a aumentar de volume, ficando sob maior pressão dentro do vidro. Isso provoca:

- ( ) aumento de peso de ar dentro do vidro;
- ( ) diminuição de peso do ar dentro do vidro;
- ( ) nem aumento, nem diminuição porque nessas condições o ar fica todo dentro do vidro.

O professor discute as respostas e aceita a 3ª como a correta. Faz outros exercícios.

Quando faltavam 10 minutos para o término da aula, diz: "O experimento que vamos fazer hoje é simples, e vocês vão tirar a conclusão de vocês mesmos, depois". Antes, relembra: "Já aprendemos uma série de coisas: que o ar ocupa lugar no espaço, que tem peso. Vocês mesmos disseram que,

quando o balão sobe, fica mais leve. Vocês vão ver que nosso experimento é bem simples, e nós vamos comparar duas coisas". Vai falando e fazendo. "Vamos pegar 2 frascos. Num colocaremos uma bexiga e cubos de gelo; no outro, o mesmo só que vamos aquecer". Avisa que ele mesmo vai fazer porque precisa mexer com álcool. Coloca uma bexiga sem ar na boca do tubo. Mostra uma no gelo e outra na água para aquecer. Coloca fogo. E avisa: "É pra ir pensando que os dois estão vazios". Os alunos prestam muita atenção. Ele pergunta se vêem alguma mudança; respondem que não. Os alunos vão à frente, de quatro em quatro, para ver o que ocorre. Todos notam que a bexiga verde está mais cheia. "Vamos começar a pensar", diz e continua: "Peguem o caderno e vamos anotar". Neste momento, todos ou quase todos reclamam. Uma aluna verbaliza: "Desta parte, não gosto". Alguém diz: "Peso". Ele pergunta: "Pesamos?". Respondem: "Não!". Diz: "No ar frio, a bexiga não recebe nem um arzinho". E continua: "Agora vocês vão imaginar um título. Depois anotam os materiais e dita-os. Depois, procedimentos e depois a conclusão". Avisa que quem quiser pode desenhar. "É pra pensar". Diz: "Quanto ao título, o que trabalhamos?". Pergunta. "Volume". Responde ele mesmo. Então no título, têm que ter volume. Um aluno diz que o título é: "O ar aumenta de volume quando aquecido"; outro é "variação de volume de ar", diz ele. Um outro aluno sugere: "O ar aquecido enche a bexiga". Cada um escolhe o que quiser, um aluno quer saber quem pôs variação; ele responde que o termo foi dele. Eles haviam falado em

mudanças. A atividade não chegou a ser concluída nesta aula, só na aula do dia 12/09. Ficou muito distante.

Neste mesmo dia, terminado o registro, avisa: "Hoje vamos passar para uma consequência disto". O professor acende uma vela, pega fiapos de algodão e mostra que, pegando corrente de ar quente, o algodão sobe. Em seguida, pega folha-de-flanders, de lata de nescau, explica e vai fazendo.

Pega um alfinete, um lápis de madeira, faz um catavento e coloca-o na corrente de ar quente. Ele se move. Ele pergunta o que está acontecendo. Sorteia alguém para explicar. "O que concluímos?" pergunta; e responde: "Calor, o ar se aquece, fica mais leve e sobe". Pergunta para um aluno o que acontece na Terra. Pergunta se viram em Geografia. Um aluno explica: "O calor do sol, quando esquenta, uma camada sobe, e outra vai para o lugar dela". Continua: "Sobe, esfria, fica movimentando o ar". "O que nós chamamos a isto?", pergunta o professor. "Vento", responde outro aluno.

Em aula observada em 09/11, fez outra atividade prática. Composição do ar; escreve (pp.54 do livro). Oxigênio. Começa a explicar sobre queima de combustíveis. Pega uma vela na mão, acende-a, coloca um recipiente, cobrindo-a, e pergunta: "O que acontecerá com a vela?". Todos respondem que irá apagar-se quando a quantidade de oxigênio contida dentro daquele recipiente terminar. Após alguns segundos, a vela se apaga. Depois ele

acende uma vela maior, apaga-a e, mal chega com o fósforo aceso perto, ela se acende novamente. Pergunta: "Por que aconteceu isto?" Ninguém responde. Ele pede que tragam na próxima aula, tudo explicado. E faz um esquema para ajudá-los a lembrar. Pede para um aluno trazer na próxima aula uma bacia velha pequena e uma tampa de garrafa de refresco. Solicita que todos leiam as páginas 54 e 55, em silêncio.

O relato das atividades práticas nos permite afirmar que as experiências são feitas para confirmar as respostas dadas sobre ar, à medida que não há solicitação do raciocínio dos alunos. Eles não perguntam. Só assistem.

Em entrevista posterior, o professor disse-me do desânimo de fazer atividades deste tipo, porque os alunos não se interessam. Relembra o que um aluno dissera na aula de 31/08, quando solicitados a observar o que estava acontecendo: "não tem graça nenhuma"; - O professor na hora responde "graça não tem mesmo... mas é pra ter". Em outro momento, disse-me que ficara tremendamente chateado com a observação feita por ele. "Eles não valorizam. Parece que não é nada para eles a gente fazer com tanto esforço".

Quanto às atividades dos alunos, estes participam das aulas, tanto os da 5<sup>a</sup> como os da 7<sup>a</sup> série, seja procurando localizar as respostas no livro, seja copiando do quadro, seja seguindo as explicações feitas e procurando responder às perguntas feitas. Além disso, participam mais durante as exposições, como pode ser constatado pela leitura de algumas aulas.

Perguntam mais quando o assunto é do interesse deles. A título de ilustração, registramos algumas perguntas feitas pelos alunos da 7ª série, em aulas diversas:

- Quem morre do coração sente falta de ar? Por quê?
- Como é a bronquite?
- O pulmão larga o oxigênio sem um pouquinho de sangue?
- Como é o diafragma?
- O que é ter tireóide?
- Como faziam na pré-história com quem tinha tireóide?
- Como faz para tirar o papo?
- Por que o fel é amargo?
- Para onde vai a bile?
- E quem bebe água de galão e não água fervida?
- Por que a água da torneira é quente?

A avaliação final é resultado das notas obtidas em provas mensais e bimestrais. Faz a correção no quadro-negro e exige a cópia da prova no caderno sem as respostas. À medida que vai passando as respostas corretas no quadro, os alunos as vão copiando. A correção é mecanizada! Suas provas são longas; quase não dá tempo para o aluno resolver.

As provas são mimeografadas e apresentam questões de tipos diversos. Normalmente, já dadas como exercícios. As exigências, contudo, permanecem no âmbito da memorização. O registro de uma das provas dadas exemplifica o tipo de questões solicitadas.

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO Nº 6

DATA: 25/03/88

OBJETO DE REGISTRO: AVALIAÇÃO DE CIÊNCIAS 7ª A  
(Y/C)

01. Nome: \_\_\_\_\_ nº: \_\_\_\_ Série: \_\_\_\_\_

02. Prova de Ciências

03. 1) Quais são as três partes fundamentais de uma  
04. célula?

05. 2) Em que parte da célula ficam os cromossomos?

06. 3) O que representam os cromossomos da célula de  
07. um indivíduo?

08. 4) Por que as mitocôndrias são consideradas o  
09. centro de energia da célula?

10. 5) O que aconteceria a um indivíduo se de suas  
11. células fossem eliminados todos os ribossomos?

12. 6) Com que estrutura os ribossomos se encontram  
13. associados dentro do citoplasma?

14. 7) Dê duas diferenças entre uma célula vegetal e  
15. outra animal.

16. 8) Por que os cloroplastos são tão importantes  
17. para os vegetais?

A relação professor-aluno é caracterizada como de Dominação. O professor afirma: "não dá para dar folga pros da 5ª". Considera-os imaturos e mais difíceis de trabalhar. Ao fato de passarem de um para vários professores é atribuída a causa do comportamento desatencioso e inquieto.

Relaciona-se melhor com os das 7ªs séries. "é mais fácil. Mais maturidade". Controla o comportamento dos alunos, o tempo todo de duração da aula, desde a postura: "perna para dentro", "sente direito", "levante a cabeça", até a ida ao banheiro ou bebedouro, observando: "vê se dá para segurar um pouco mais".

Exige silêncio a cada conversa um pouco mais alta entre eles. Quando um aluno insiste em alguma pergunta ou mesmo responde errado diante de sua insistência: "Vamos, falem!", o professor chama a atenção, dizendo: "é preferível não falar a falar besteira", conforme observação feita em 01/06.

Ameaça muito nos casos de comportamento indesejável. Não cumpre as ameaças. Ex.: Aula observada em 23/09; Ao entrar, espera silêncio, pois os alunos estão com canudinhos na boca. O professor diz: "quem fizer barulho enquanto eu estiver aqui dentro da sala, vai ter que engolir o canudo. Joguem no lixo já!"

Interfere e determina a cada oportunidade que surge. Ex.: Na mesma aula acima assinalada, um aluno pede a caneta do professor emprestada porque a sua não está

funcionando (o professor exigira que fizessem o exercício à tinta). O professor empresta, mas diz: "guarde a sua".

Para obter silêncio, bate a caneta na mesa frequentemente. Cada vez mais forte, quando não é atendido.

Impõe sempre regras novas de conduta. Nas várias aulas observadas não fazia nenhuma restrição à saída dos alunos após dado o sinal. No dia 26/09, batido o sinal, os alunos se levantam para irem embora (tratava-se da última aula do período da manhã). Um aluno se dirige mais apressadamente (não chegou a correr) para a porta. O professor interrompe: "Voltem aos seus lugares, pois eu ainda não saí da sala".

#### 3.2.1.4. Comparação da Atuação dos Professores de Ciências

Alguns pontos comuns merecem destaque.

O primeiro deles se refere ao fato de que em nenhuma das aulas observadas dos três professores foi possível perceber a existência de um trabalho prévio de seleção de conteúdo.

Isto pode ser verificado igualmente no próprio Plano de Ensino entregue no princípio do ano. Na relação dos conteúdos, o que consta são os temas tratados em cada Unidade do livro ou, às vezes, apenas os subtemas. O mesmo registro é feito no Diário de Classe do professor.

A relação do conteúdo programático desenvolvido pelos três professores, com pequenas alterações, constitui o anexo 6. A comparação entre o Conteúdo desenvolvido pelos três professores, conforme expresso no Diário de Classe e o assunto apresentado no livro, indica concordância com o do livro didático. Segue o índice do livro didático com uma exceção (em um item apenas).

Ocorreram alterações em nível da sequência. Por exemplo, no caso do Professor A, em junho, após trabalhar o item 1 - Sangue, e antes de passar ao item 2 - Nosso Aparelho Circulatório - ela desenvolveu o item 3 - Grupos Sanguíneos (pp. 149), da Unidade 9 - Hereditariedade, que seria trabalhada em novembro.

Podem ocorrer também alterações da sequência e do conteúdo. No caso do Professor C, na 5ª série, conforme registro no programa anexo, além da ordem ele exclui a unidade Saúde e Desenvolvimento. A sequência obedecida é: Solo, Ar e Água e não conforme o livro didático: Saúde, Ar, Água e Solo.

Por ocasião do planejamento, o professor justificou a manutenção da sequência do conteúdo anterior, alegando preferir trabalhar do jeito como sempre trabalhou a seguir a orientação do novo guia curricular do qual "não gosta".

O conteúdo desenvolvido obedece *ipsis litteris* à ordem apresentada no livro, conforme apresentado pelo Professor B em observação feita logo nas primeiras aulas. No dia 22 de fevereiro, o professor passou no quadro 12 questões relativas ao item: Meio Ambiente do livro didático. O texto da pp. 7 discorre sobre ambiente, ausência de vida na Lua ao contrário da Terra, os componentes da Terra, etc.

Não são feitas leituras ou explicações, apenas uma série de 10 perguntas para que o aluno copie e vá respondendo na classe. O professor solicita um trabalho para a próxima aula; que os alunos escrevam sobre o ambiente de três animais.

Ao iniciar a aula seguinte - dia 25 de fevereiro -, o professor introduz outro assunto, copiando do livro o conteúdo intitulado: Quando estamos com Saúde, de

acordo com a ordem do livro. Segue-se outra seqüência de oito questões para serem respondidas.

A seqüência do livro é apresentada de maneira mecânica, sem qualquer explicação por parte do Professor. A relação possível entre ambiente e as condições mínimas de um fator deste ambiente, ou seja, a questão da saúde, não é sequer mencionada.

O Professor B desenvolveu o conteúdo na mesma ordem em que apareceu no livro. Alguns já deixaram clara esta opção no primeiro contato estabelecido, por ocasião do planejamento, ao afirmarem, conforme o Professor B:

“...Nós fixamos o planejamento pelo livro, sabe? Eu e o Professor A seguimos o livro, mesmo!”

A aceitação sem restrições do conteúdo conforme expresso no livro didático indica a ausência de mediação, por parte do professor, a quem compete organizá-lo de tal forma que permita o estabelecimento de relações entre o conhecimento científico apresentado como produto da sociedade e o cotidiano do aluno, a partir de uma visão global. Isto compromete ou nega o ensino, como tal, à medida que a apresentação de conteúdos, sem critérios para seleção e organização, se apresenta compartimentada e desvinculada da realidade do aluno e dos demais temas abordados nas outras disciplinas.

Outra prática comum se verifica no que diz respeito às atividades desenvolvidas pelos professores.

Todos os três professores trabalham com o conteúdo sob forma de perguntas e respostas.

A forma de perguntar é que varia de acordo com o professor.

O uso deste procedimento, ou seja, do questionário como forma de obter aprendizagem por parte do aluno, pode estar relacionado com a ausência, verificada, de seleção e organização do conteúdo por parte do professor. Por outro lado, vincula-se à questão dos objetivos propostos para a área.

O ensino de Ciências, principalmente na escola de 1<sup>o</sup> grau, só terá sentido se contribuir para que o aluno consiga aprender as inter-relações existentes entre os seres vivos e o ambiente em seus diversos aspectos, de tal forma que permita e estimule a sua percepção enquanto ser vivo, parte de um ambiente múltiplo e dinâmico.

Ora, se os objetivos da disciplina não estão propostos de forma clara, em função de etapas ou níveis de desenvolvimento, não existe critério para organização e seleção de conteúdos.

Sendo assim, aquela atividade que se revelar, a curto prazo, capaz de fornecer indícios de conhecimento será utilizada.

A resposta do aluno, ainda que mecânica e desprovida de significado, parece justificar, para o professor, o seu emprego.

Outros pontos de convergência nas práticas analisadas ocorrem quanto aos materiais instrucionais. A fala e a escrita predominam. A representação por desenho, existente no caso do Professor B, acaba reduzindo-se a representação escrita à medida que o desenho passa a ser mera cópia do que está no livro.

### 3.2.2. A PRÁTICA DOCENTE DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA

*"Matemática é cabeça mesmo!  
Tem cabeça que entra... Tem cabeça que  
não."*

TABELA 6: Classificação global das aulas dos professores.

CRITÉRIOS	PROFESSORES DE MATEMÁTICA					
	D	E	F	G	H	I
FUNÇÃO DA ESCOLA						
Tempo Dedicado ao Ensino	$a$	$a^3$		$a$		$a$
Seleção de Conteúdo		$a^3$				
Relação com a Vida						
ESTRUTURAÇÃO DA AULA						
Fragmentada			$a$		$a$	
Coesa	$a$	$a$		$a$		$a$
Com Fechamento	$a$	$a$		$a$		
CONCEPÇÃO ENSINO-APRENDIZAGEM						
Centrada no Professor	$a^2$	$a^1$	$a^2$	$a^1$		$a^2$
Centrada no Aluno						
Centrada no Livro Didático					$a$	
ATIVIDADE DO PROFESSOR						
Leitura e Cópia do L. D.			$a$	$a$		
Ditado		$a$	$a$			
Demonstração	$a$			$a$		
Experimentação						
Perguntas e Respostas						
Exemplificação	$a$			$a$		
Expositiva	$a$	$a$		$a$		$a$
Exercícios	$a$	$a$		$a$	$a$	$a$
ATIVIDADE EXIGIDA DO ALUNO						
Experimentos						
Memorização, Cópia	$a$	$a$	$a$	$a$	$a$	$a$
Compreensão						
Aplicação						
MATERIAIS INSTRUCCIONAIS						
Representação Verbal	$a$	$a$	$a$	$a$	$a$	$a$
Representação Escrita	$a$	$a$	$a$	$a$	$a$	$a$
Objeto Concreto						
Fenômeno Experimental						
INTERAÇÃO PROFESSOR-ALUNO						
Permissividade					$a$	
Indiferença			$a$		$a$	
Dominação	$a$	$a$	$a$	$a$	$a$	$a$
Interação		$a$				
AVALIAÇÃO						
Ritualística						
Burocrática	$a$	$a$	$a$	$a$	$a$	$a$
Imediata						
Formativa						

(1) Com possibilidade de participação do aluno, a nível individual.

(2) Sem possibilidade de participação do aluno.

(3) Ocorrência de redução do conteúdo.

### 3.2.2. A Prática Docente dos Professores de Matemática

#### 3.2.2.1. As Aulas do Professor D

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO Nº 7

DATA: 10/06/88

OBJETO DE REGISTRO: AULA DE MATEMÁTICA 5ª A (X/D)

01. Espero na sala. O professor entra e diz: Boa  
 02. tarde! Boa tarde! Dizem os alunos em coro. Uma  
 03. aluna foi direto apagar a lousa e começou direto  
 04. a correção de exercícios. Todos muito quietos  
 05. durante todo o tempo. Uma aluna leva algo para o  
 06. professor assinar e ele diz: Hoje você trouxe!  
 07. Você foi mal, não! Enquanto uma aluna faz o 1º  
 08. exercício na lousa ele faz a chamada. O professor  
 09. saiu da classe durante a correção e mesmo assim  
 10. todos se mantêm quietos. Exercícios:
11. g)  $33+(2.7-(6+(10-2.4)+5^0)+4^2)-7^2+1^3=$   
 12.  $=33+(2.7-(6+(10-2.4)+1)+16)-49+1=$   
 13.  $=33+(2.7-(6+(10-8)+1)+16)-49+1=$   
 14.  $=33+(2.7-(6+2+1)+16)-49+1=$   
 15.  $=33+(2.7-(9)+16)-49+1=6$
16. (vai sendo feito passagem por passagem até o  
 17. resultado). Alguns opinaram enquanto a aluna  
 18. fazia o exercício na lousa. Corrige. O professor

19. entra e logo outra aluna vai à lousa fazer o  
20. exercício h.

$$01. h) (120:4+10.(11-2.4)-(3+2^3:4)):(1+4^2-6)=$$

$$02. =(120:4+10.(11-8)-(3+8:4)):(1+16-6)=$$

$$03. =(120:4+10.3-(3+2)):(17-6)=$$

$$04. =(30+30-5):11=$$

$$05. =(60-5):11=$$

$$06. =55:11=$$

$$07. =5$$

08. Deu para notar que os alunos ficavam apreensivos

09. sobre o resultado do exercício feito na lousa, se

10. estava certo ou não. A menina que fez o exercício

11. g fica nitidamente nervosa e chegou a confundir

12.  $54-49+1$  por  $50-4$ ? O professor acelera os alunos:

13. Corrige que eu vou apagar, hem! A classe se

14. mantém constantemente em silêncio. Pôço apagar?

15. Pergunta o professor. Pode! Respondem os alunos

16. em coro. Um aluno se oferece para fazer outro

17. exercício e apaga a lousa em lugar errado. O

18. professor diz: Eu estou falando com quem afinal?

19. A sua cabeça serve mesmo para separar duas

20. orelhas! Difícil de entender o que eu falei, não!

21. Enquanto isso, o professor corrige algumas folhas

22. (provas de exercícios) em sua mesa. Exercício i)

$$23. (2^5-(12+(3.7-4))+7):5+3^2.2-(8^2-5^2):3=$$

24. (o professor exige que se faça passagem por

25. passagem)

$$26. \quad =(32-(12+(21-4))+7):5+9.2-(64-25):3=$$

$$27. \quad =(32-(12+17)+7):5+18-39:3=$$

01. Um outro aluno nessa altura diz: Você não pode

02. resolver agora  $9 \times 2$ . Outra responde: Pode sim! O

03. professor manda que deixe assim:

$$04. \quad =(32-(12+17).7):5+18-39:3=$$

05. Quando o aluno quis dividir o professor gritou:

06. Não pode! O aluno fez  $39/3$  e disse que deu 13, e

07. o professor falou: 13! Faz de novo para eu ver!

08. Ele fez assim  $39/3 = 13$ , com resto 0. O professor

09. diz: Faça então  $45/3$ . O aluno faz assim:  $45/3 =$

10. 14 com resto 12. O professor diz: É assim que se

11. faz divisão, então! Calmamente!!! Pelo amor de

12. Deus! A classe ri do aluno na lousa. Vocês

13. sopraram para ele, por isso que ele sabe o

14. resultado. O professor diz e completa: Você

15. acertou, mas na prova vai errar! É uma operação

16. de cada vez. Mas não ensina. Obs.: O exercício

17. deu 1. O professor vai a lousa e escreve: Cálculo

18. do termo desconhecido de uma igualdade. Dita:

19. Calcular o valor do termo desconhecido nas

20. igualdades: 1) Diz: Tem que fazer do jeito que eu

21. vou falar!  $x+5=8$ . É uma igualdade, lógico, pois

22. tem o sinal de igual.  $x=8-5$ ,  $x=3$ . O professor

23. continua dizendo: Primeiro vai o número que está

24. do outro lado do sinal de igual. Pergunta: Qual a

25. operação inversa da soma? Os alunos respondem

26. subtração. Então é colocar  $-5$ , diz o professor.

27. Escreve: 2)  $17+x=25$ , que fica  $x=25-17$  (a operação

01. inversa de  $+17$  é  $-17$ ),  $x=8$ . Se obedecer direitinho

02. o critério, não vão errar nenhum exercício, diz o

03. professor, e continua a escrever: 3)  $x-12=28$ , que

04. fica  $x=28+12$  (a operação inversa de  $-12$  é  $+12$ ),

05.  $x=40$ . É canja ou não é? Pergunta o professor. É!

06. Respondem em coro. Muito fácil! Confirma e vai

07. escrevendo, fazendo e falando: 4)  $m-12=0$ ,  $m=0+12$ ,

08.  $m=12$ . Certo? Pergunta o professor. Certo!

09. Respondem os alunos. Ele continua: 5)  $x.9=36$ ,

10.  $x=36:9$ ,  $x=4$  (a operação inversa da multiplicação

11. é a divisão). 6)  $7.m=35$ ,  $m=35:7$ ,  $m=5$ ; 7)  $n:12=4$ ,

12.  $n=4.12$ ,  $n=48$ ; 8)  $o:15=1$ ,  $o=1.15$ ,  $o=15$ . Prontinho!

13. Agora vamos fazer exercícios, diz o professor, e

14. escreve: Exercícios. Copiando... diz o professor.

15. E fazendo! Completam os alunos em coro. 1)

16.  $m+19=19$ ; 2)  $l+15=30$ ; 3)  $n+0=13$ ; 4)  $m+127=200$ ; 5)

17.  $x-28=12$ ; 6)  $x-47=0$ ; 7)  $37+n=60$ ; 8)  $m.12=72$ ; 9)

18.  $k.15=0$ ; 10)  $12.m=0$ ; 11)  $15.x=15$ ; 12)  $a.12=108$ . O

19. professor espera um tempo para que os alunos

20. façam os exercícios. Observei que os alunos

21. sentados contam à partir do número do último

22. aluno que foi à lousa e o número do exercício que

23. cada um deveria fazer. (Devem fazer só o seu). Os

24. alunos vão copiando e fazendo dá o sinal.

O Professor D teve suas aulas classificadas nas categorias: Tempo para Ensinar; Coesa; com Fechamento; Centrada no Professor (sem possibilidade de participação dos alunos); Demonstração; Exemplificação; Expositiva; Exercícios; Memorização e Cópia; Representação Verbal; Representação Escrita; Ritualística; Burocrática; Dominação e Interação.

Quanto ao Tempo para Ensinar, o Professor D utiliza todos os minutos da aula em atividades relacionadas com o assunto. Seu lema é: "não podemos perder tempo...".

O conteúdo é desenvolvido sob forma de exercícios. Grande parte dos exercícios é inventada por ele à medida que vai passando no quadro. Às vezes, tira-os do livro ou do seu caderno. No final da aula há sempre exercícios que não foram feitos ou corrigidos porque o tempo não foi suficiente. Desta maneira deixa sempre um "gancho" para iniciar a próxima aula. O livro utilizado é A Conquista da Matemática, Castrucci e Giovani, de onde tira também os exercícios para os alunos fazerem, além de mandar ler ou resolver, em classe, os de fixação. Não determina que os exercícios devam ser feitos em casa. Às vezes, dita a parte teórica, ao mesmo tempo em que escreve na lousa, mas este procedimento de ditar é muito pouco utilizado. A escrita predomina.

Quanto às atividades do professor, este já entra em sala cobrando exercício, perguntando onde pararam na aula anterior e pedindo silêncio, quando há barulho. Os exercícios são feitos no quadro pelos alunos, seguindo a

ordem das fileiras; assim, os alunos já nem esperam ser chamados. Terminada a resolução e após a verificação da correção por parte dele, ou dos próprios alunos, já se dirigem ao quadro-negro aqueles que têm permissão para tal. Isto ocorre num mesmo bimestre. A cada novo bimestre, todos adquirem o direito de ir ao quadro-negro resolver exercícios, começando de novo do número. Isto ocorre porque o aluno tem "direito" de ter dois, em exercícios feitos no quadro, por mês. Quando erra seu n<sup>o</sup>, é anotado, e ele não poderá voltar à lousa naquele período. A suspensão de autorização para fazer exercícios no quadro é automática. Os alunos que deixaram de fazer exercício ou não souberam, ou o resolveram de maneira não correta no quadro, são proibidos de ir à lousa, quando ultrapassam o número de erros permitidos. Não permitir a ida ao quadro para fazer exercício é uma maneira utilizada pelo professor para os que fazem errado ou deixaram de fazer. É uma espécie de segundo castigo. Quando muda o semestre, começa-se do zero, isto é, todos podem participar até irem sendo eliminados gradativamente. As observações feitas, em número de 39, sendo 13 na 7<sup>a</sup> C e 26 nas 5<sup>as</sup> A e B, permitem afirmar que os alunos não gostam de ser excluídos desta atividade. Os colegas costumam ajudar, durante a resolução, para que eles não sejam excluídos.

Quando dá explicações para um determinado tipo de exercício, fazendo e falando, o professor admite repetir a explicação. Contudo, não o faz, caso alguém alegue

não saber fazer, na hora da resolução dos exercícios no quadro pelos alunos. Ou seja, há hora de explicação e há hora de resolução. Exemplo: aula observada em 09/06 na sétima série. Quem fazia o exercício no quadro afirma não estar entendendo. O professor pergunta se havia entendido o restante. Diante da resposta afirmativa, ele diz: "então você entendeu este também". A aluna pergunta se vai cair na prova; ele responde: "Não tenha dúvida! Claro que vai cair...". Ela faz as contas de lado e continua afirmando que não entende. Ele responde: "O que você quer que eu faça? Eu estou ensinando" e chama outro para continuar.

Quando alguém diz que não sabe fazer, ele manda um outro marcar o número dele. Algumas vezes, principalmente nas quintas séries. Como exemplo, a aula observada em 27/10: Uma aluna está no quadro resolvendo o exercício 7)  $3 - \frac{2}{3} \times \frac{3}{10} = \frac{14}{5}$ . O professor aproxima-se e mostra o que está errado. Ela havia feito:  $3 - \frac{6}{30} = \frac{90 - 6}{30} = \frac{84}{30}$ . Ela tenta corrigir. Ele diz: "Você já foi sentar-se uma vez por ter errado, não foi? Você não sabe nem reduzir ao mesmo denominador". Ela tenta mais algum tempo. O professor interrompe, dizendo: "Não têm jeito! O que você quer que eu faça? Vá sentar-se!" diz, mandando outro ir ao quadro.

A lista de exercícios é repetitiva, constando da resolução de operações com leve aumento no grau de dificuldade.

Às vezes, após a correção de exercícios na lousa, são feitos os exercícios de fixação do livro. Isto ocorre, principalmente quando o professor tem prova para corrigir, o que é feito ou iniciado quase sempre em classe.

Os alunos não mudam o ritmo de trabalho mesmo que haja alteração nas condições de sala de aula. Pode ser tomada como exemplo, a aula observada em 27/10 na 7ª série. Estava sendo feita correção de exercícios na lousa. Cada um fazia o seu no caderno ou acompanhava. Faltou energia elétrica na escola. O tempo estava chuvoso e nebuloso. Todos os alunos continuaram fazendo os exercícios normalmente, como se nada houvesse acontecido, embora com acentuada diminuição de iluminação.

Quando inicia um assunto, o professor registra no quadro o título, dita a regra, dá um exemplo, pondo no quadro e vai resolvendo utilizando as regras dadas. Depois passa uma série de aproximadamente 10 a 12 exercícios onde a regra possa ser aplicada. A correção é sempre iniciada na aula; raramente o tempo é suficiente para corrigir todos. Desta forma, a aula posterior se inicia onde terminou a anterior. É sempre assim. Do total das aulas observadas, em ambas as séries, em aproximadamente 97% destas, este foi o padrão.

As Atividades Discentes constituem basicamente em fazer o exercício conforme o modelo ou explicação, em silêncio e individualmente. "Cada um fazendo o seu" é lema ou "Copiando e... fazendo". Repreende quando

discutem entre si a resolução de algum exercício e manda repetir quando percebe que o aluno fez com ajuda. Exemplo: Observação de 09/06. Enquanto o professor conversava com a inspetora que entrara na sala, a aluna que não conseguia fazer o exercício pede ajuda aos colegas. Todos ajudam, dizendo os valores corretos em cada passagem. Terminado, volta ao seu lugar. A inspetora sai. O professor a chama novamente para fazer o próximo, porque o anterior "não valeu".

Quando regras são dadas, escritas no quadro, para explicar os exercícios todos acompanham em voz alta, repetindo a regra, em coro. Nas quintas séries as respostas em coro são mais frequentes e variadas, não ocorrendo apenas na repetição de regras. Exemplo: quando vai mudar de material, isto é, passa de leitura do livro de algum tópico para relembrar determinado assunto para o caderno, vai dizendo: "Caderno, caderno, caderno..." até os alunos completarem, em coro, "...de Matemática".

Na resolução dos exercícios, a obediência à sequência exigida é fundamental. A formalização é que importa. Exemplo é o ocorrido em aula de 10/06, onde no exercício  $45 : 3$  o resultado foi 14 com resto 12.

Quanto à Relação Professor-aluno, a convivência na sala de aula com as classes do Professor D, durante as observações feitas, permitiu-nos considerá-lo em suas relações com os alunos como de dominação. Inicialmente poderíamos, portanto, supor que não haveria ou que a

interação com os alunos se tornaria difícil. Não é o caso, como pode ser verificado pela leitura dos protocolos de observação. Isto nos permite afirmar que o professor interage com os alunos, num nível afetivo, tipo "paternal" bravo. A interação é caracterizada pela submissão dos alunos às suas determinações. Em aula observada em 23/09/88, indaguei a respeito de como se sentiam em relação ao professor. Vários alunos me disseram que no próximo ano a escola ficaria pior, pois os "bons professores como ele" iriam aposentar-se. Mesmo aqueles alunos que afirmaram "não gostar muito" dele, ou "sentir medo", reconhecem que sabem o que esperar dele. Aliás, quando entram na escola, já sabem quem é o "Seu Armando" e o que faz e como faz. Os pais chegam a solicitar que os filhos fiquem nas classes onde ele assume. Os alunos comportam-se como ele, conforme o acordo entre ambos no início do ano. Talvez isto facilite o estabelecimento de uma relação sem conflitos. Sua figura impõe. Os alunos o temem, embora afirmem gostar dele. Seu comportamento, suas atitudes são previsíveis.

Os alunos já sabem o que esperar dele. Exemplo: em aula de 27/10 na sétima, havia um gravador tocando música. Os alunos ouviam-na enquanto aguardavam o professor. Quando perceberam que ele estava chegando, desligaram o gravador. Na aula anterior, que não era com ele, permaneceu ligado, bem como na que sucedeu à sua, inclusive incomodando outros alunos. Embora não fosse aula

objeto do trabalho, fiquei para observar o comportamento do aluno com outro professor.

Parecem gostar dele, é o que a maioria me disse. Alguns alunos chegam a afirmar: "Eu amo o Seu X". Conforme observado em 25/04. Outros, embora gostem, o acham autoritário. A grande maioria gosta, admira, respeita e o considera e quer receber elogios quando acerta os exercícios. É norma do professor pegar uma turma na 5ª série e acompanhá-la até a 8ª, em alguns casos até o 2º grau, embora, neste caso, poucos sejam os que permanecem. Os alunos orgulham-se de dizer que foram alunos dele, embora afirmem o medo que sentiam em sua presença e a tensão nas aulas.

No que se refere à **Avaliação**, é feita mediante provas longas. Determina que vão copiando e fazendo. O professor tem por norma não avisar o dia com antecedência, isto é, não marca a data. Os alunos ficam "em suspense", mas, ao final do ano, a gente percebe que eles identificam os indícios de ocorrência de prova.

Embora não tenha conseguido perceber como isto ocorre e através de pergunta aos alunos não tenha obtido respostas conclusivas, o fato é que eles sabem com pequena margem de erro o dia da prova. Mas é sempre uma possibilidade. Pude observar, após leitura dos registros feitos, que às vezes ele chega, se senta, não graceja, nem responde a perguntas, faz chamada com rapidez. Neste caso, pode-se esperar com certa segurança que a próxima frase

seja: "Podem tirar uma folha, colocar nome, número e série".  
Levanta-se e escreve **Avaliação** no quadro (exemplo abaixo).

## PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO Nº 8

DATA:

OBJETO DE REGISTRO: AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA 5ª  
A (X/D)

01. Nome: \_\_\_\_\_ nº: \_\_\_\_\_ Série: \_\_\_\_\_

02. Prova de Matemática

03. 1) Calcule

04. a. o quádruplo de  $\frac{2}{3}$ 05. b. os  $\frac{4}{7}$  de  $\frac{11}{8}$ 

06. c. a terça parte de 17

07. d. os  $\frac{11}{20}$  de 120

08. 2) Calcule o valor das expressões:

09. a.  $\frac{2}{5} \times (\frac{3}{2} + \frac{1}{3})$ 10. b.  $2\frac{1}{2} + \frac{5}{7} \times \frac{14}{25}$ 

11. 3) Resolva

12. a. No aniversário de Carla consumiram  $\frac{2}{5}$  do  
 13. bolo. Do restante, Carla distribuiu  $\frac{1}{2}$  para seus  
 14. avós levarem para casa. Que parte do bolo ficou  
 para Carla?

15. b.  $\frac{3}{5}$  do salário de João é 90.000,00. Qual é  
 16. seu salário todo?

17. 4) Calcule e simplifique se der

18. a.  $\frac{1}{6} + \frac{5}{4} + \frac{2}{3}$ 19. b.  $1 - \frac{8}{11}$ 

20. 5) Efetue e tire a prova

21. a. 480751 + 3106

22. b. 5031 + 49 + 404 + 2 + 97

Coloca o valor da prova ao lado. Escreve as questões, registrando seus valores ao lado de cada uma. Vai até os alunos. Separa carteiras e alunos, mudando alguns de lugar. Vai até o fundo da sala, senta-se e trabalha com algumas planilhas. Normalmente correção de provas de outras classes. Não há conversa nem tentativas de comunicação. Às vezes, levanta-se, circula pela sala, observando o que fazem. Quando alguém entrega, inicia imediatamente a correção da prova dada. Neste caso, os que entregam conversam, baixinho, entre si, comentando e conferindo os resultados. Quando alguém conversa, basta o olhar dele para a conversa terminar. Quando o sinal bate, todos já entregaram a prova. Parece ter cronometrado para que os exercícios possam ser feitos no tempo determinado. Em nenhuma das observações feitas houve interrupção da prova do aluno por parte do professor. O tempo foi sempre suficiente. Quando ele sai, os comentários e conferências de resultados continuam entre eles. Conforme observado em aula de 09/11.

Outras vezes, a prova é dada após a correção de alguns exercícios, sem que haja quaisquer indícios ou aviso prévio, conforme observação feita em 27/09, tal ocorre principalmente nas 5<sup>ª</sup> séries.

Quando entrega as provas, o que é feito com algumas exceções, na aula seguinte à prova dada, chama cada um, dá a nota, tece comentários para cada aluno; à medida que vai entregando os resultados, comenta: "Que coisa horrível, rapaz", "Melhorou, não?" para outro. "Voltou a

entranquear, hem!" ou "Tá bom ,não?" ou "Não está ruim". Ou "Tá melhorando", ou "Tá subindo, hem? Mas muito devagar. Parece o balão que não sobe direito". Ou ainda, "Ih, bichão! Foi mal nesta, hem! Não pode! Não Pode! Precisa tirar nota melhor".

Dá exercícios de recuperação independentemente do período oficialmente destinado para tal, mas afirma que o resultado não muda muito, só quando o aluno procura aulas particulares.

Avisa com antecedência. Nestes casos, a matéria é a mesma da última prova. São dadas, principalmente, na 5ª série e no 1º semestre. Explica as possibilidades que o aluno tem. Nos casos de recuperação, a nota melhor entra no lugar da mais baixa. Dá um exemplo: "alguém tem  $-2,0 + 2,5 + 2,0 + 3,0 = 9,5$  que é C. Vamos supor que ele queira fazer a prova. Não é pecado. Pode! E tira 5, então fica  $12,5$  que é C. Então não é vantagem. Mas, se ele veio ao quadro direitinho e tira +1, fica B.

Quando um aluno que não vai bem pergunta por professor particular, ele tira do bolso um papelzinho e o entrega ao aluno. Certa ocasião, em observação feita em 25/04, perguntei-lhe do que se tratava. Respondeu-me que tem sempre à mão endereço de professores que dão aulas particulares. Tira alguns e me mostra. Diz que muitos foram alunos dele.

Quando o aluno vai mal e deixa de trazer a prova assinada pelos pais, conforme estabelecido, fica de

pé, na frente da classe. O próprio aluno, quando não traz a prova assinada, sem que seja intimado, ao ver o professor chegar já se põe de pé na frente. Durante o "castigo" registra, copia, acompanha a aula como se estivesse sentado. Os colegas não tomam conhecimento dele.

Faz diversas recomendações antes de dar os exercícios de avaliação, como "não podemos perder tempo" ou "copiando..." diz e "Fazendo" completa em coro a classe, conforme observação datada de 30/08.

Às vezes, explica as questões pedidas como no caso da solicitação para determinar o M.M.C. dos números 80, 48 e 112, conforme aula observada em 30/08. Relembra quando é pela decomposição, pela decomposição sucessiva ou pelo "chiqueirinho". Às vezes, embora raro, explica quando alguém pede explicação. Por exemplo: o que é compreendido? Pergunta um aluno. Neste caso, trata-se do exercício tipo completar: Os números que ficam compreendidos entre 10 e 30 são... .

Embora explique em alguns casos, quando é a vez do aluno resolver no quadro, ele não pode errar. Quando isto ocorre, perde a oportunidade de se corrigir, pelo menos no mês, conforme regras já estabelecidas. Além de não poder errar, também não pode pensar, pois, quando demora um pouco, o professor o manda sentar e também anota o número. Esta impaciência é manifestada de forma mais clara em relação à 5ª série, conforme aula observada em 15/10.

Mas este comportamento não é regra. Às vezes, diante da dificuldade e erro, ele interrompe, dizendo: "ô

loco, rapaz! Na soma não tem que achar o mínimo?" O aluno corrige. "Agora está certo", diz ele. O exercício era:  $1/2 + 3/4 + 5/6 + 5/8 =$ . Parece que neste caso depende de quem erra, conforme observação feita em 03/11.

Minutos antes havia relembrado que "na multiplicação não precisa tirar o mínimo; só na adição e na subtração é que tira o mínimo".

Atitudes contraditórias não são muito frequentes, tais como explicar, deixar tentar e não explicar e mandar sentar, quando não obtém êxito. Algumas vezes ocorrem numa mesma aula. Por exemplo na aula de 17/05.

Os próprios alunos o avisam de que há exercícios para serem corrigidos e quais são. Desta forma, estabelece-se uma espécie de pacto para que o tempo disponível seja totalmente utilizado. Para isto, a fórmula é trabalho e nada de conversas. Mesmo aqueles, cujo desempenho é insatisfatório, não perturbam durante a aula. Em algumas conversas com eles, pude constatar que não relacionam o mau desempenho do aluno com a forma como o professor trabalha a Matemática, mas com dificuldades deles próprios, ou por falta de base ou por não terem sido alunos dele desde a 5ª série, no caso das 7ªs. No caso da 5ª, acreditam que não entendem porque não aprenderam corretamente nos anos anteriores ou mesmo pelo fato de "não gostarem de Matemática".

O Professor D é um dos que apresentam maior índice de reprovação na escola, conforme TABELA 16. É

respeitado pelos colegas; falta pouco; avisa direção e os alunos, com antecedência, a falta a ser dada. Sua palavra é invariavelmente aceita entre os professores, nos casos de dúvidas a respeito de se um aluno deva ou não ser aprovado, no caso de que haja reprovação em mais de duas.

Em entrevista realizada, lamenta a situação de desmoralização a que chegou o professor à medida que lhe é negada a decisão quanto à aprovação e reprovação. Exemplifica, citando o parecer CEE 1436/87 (anexo 4) que trata de recurso contra a retenção de quatro alunos da 5ª série do 1º grau, no componente curricular Matemática.

Nele o relator dá parecer favorável aos alunos, afirmando: "Há ainda a acrescentar que um índice de 52,77% de reprovação em Matemática no 3º bimestre e de 58,33% no 4º bimestre na 5ª série C, bem como um número alto de retenção (8 alunos) dentre os 12 submetidos a recuperação, demonstra que algum problema existia no sentido desta disciplina, problema este que deveria ter sido estudado pelo Conselho de Classe e sanado para que os alunos não ficassem prejudicados.

Afirma escapar, um pouco, das exigências, pelo fato de combinar com os outros os casos de retenção. Atribui tal perda de autoridade ao despreparo do professor em relação à própria disciplina e apresenta como sugestão que a Secretaria de Educação ou as Delegacias tenham um plano de acompanhamento dos professores recém-formados, com a supervisão dos professores em condições de aposentadoria

ou desejosos dela. Os professores seriam orientados por eles, mesmo em nível de conteúdo, desde que tivessem apoio dos colegas.

## 4.2.2.2. AS AULAS DO PROFESSOR E

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO Nº 9

DATA: 28/11/88

OBJETO DE REGISTRO: AULA DE MATEMÁTICA 7ª B  
(X/E)

01. Entra. Fala bom-dia. Alguns respondem. Repete mais  
 02. alto. Todos respondem. Chama 3 alunos para mostrarem o  
 03. trabalho. Diz que, como a avaliação é 6ª feira (2),  
 04. vamos treinar um pouco. E escreve no quadro: Exercício  
 05. de aprendizagem e fixação. Folha solta, número e  
 06. série. Diz que é para trabalhar. é só uma aula. Vai  
 07. dar quantia certa que dá para fazer. Tem que  
 08. trabalhar. Outro pergunta se é para entregar e vai  
 09. escrevendo no quadro: a)  $(a+2y)^2$ ; b)  $(5m+1)^2$ ;  
 10. c)  $(3n-2)^2$ ; d)  $(m^2-p)^2$ ; tira os exercícios do livro.  
 11. Pede para tentar não olhar. Diz que não tem problema  
 12. nenhum. Um pergunta se ele vai apagar. Diz que não.  
 13. Pode ir fazendo se quiser. e)  $(ab - 1/2)(ab + 1/2)$ ;  
 14. f)  $(x+2/3)(x-2/3)$ ; g)  $(mn-2)(mn-2)$ ; diz que vai dar  
 15. uns de fração para ver que não há dificuldade. O  
 16. tempo todo ele fala algo para a classe, para alguns.  
 17. Agradece, brincando quando começa a falar uma frase e  
 18. o aluno completa a palavra que está demorando ou fez  
 19. pausa. Diz: "ele me ajuda". Olha no relógio na letra  
 20. g) para ver se vai dar e continua: h)  $(1+a^2)^3$ ; i)  
 21.  $(2ab+b)^3$ ; j)  $(x-y)^3$ ; l)  $(a+b)^2 - a^2 - b^2$ ; chama atenção  
 22. para este. Perguntam se lembram. Um diz é sacanagem.

23. Ele diz não! É só porque apresenta dificuldade? Isto  
 01. mesmo diz o aluno. É produto notável diz ele. Este  
 02. mesmo aluno avisa: o senhor disse que iria dar pouco  
 03. exercício. Ele ri e continua: m)  $(b + c - x)^2$ ;  
 04. n)  $27y^5 - 18y^2$ ; o)  $2a^5 - 10a^4 + 6a^3$ ; p)  $an+bn-an-bn$ .  
 05. Qualquer dúvida me perguntem. Tentem fazer sem olhar.  
 06. Tem que esforçar um pouco. Pode fazer sem a fórmula.  
 07. Lembrem que fizemos. A fórmula sai automaticamente  
 08. depois. Fala para uma aluna (Katy) que pode pedir  
 09. ajuda de Ana, mas tem que saber. Anda pela sala  
 10. atendendo a quem pergunta. Pede a um aluno para deixar  
 11. a Viviane em paz. Ele fala que a Viviane está  
 12. ensinando. Diz que se está ensinando... tudo bem. Vai  
 13. chegando à carteira e perguntando, Pizzarani, tudo  
 14. certo? Pizzarani não tem problema, não é? (Este é o  
 15. repetente da aula de Ciências). Está sempre andando e  
 16. falando com os alunos a respeito dos exercícios.  
 17. Conversa comigo sobre a greve do dia 30. Pergunta se  
 18. vai haver. Vai perguntando: E aí Roberto? Se alguém  
 19. pergunta, pára e explica: "Se você souber fazer sem  
 20. fórmula é melhor. Até prefiro!" Alguém pergunta sobre  
 21. o 1). Diz que é expressão. Fala para fazer  $(a+b^2)$  e  
 22. depois o outro. Pede um aluno para ajudar o Roberto.  
 23. Ele não está bem hoje. Palmeiras perdeu, diz o prof.  
 24. Chama atenção para a classe toda do exercício 1). Diz  
 25. que é expressão. Pergunta se lembram que fizeram  
 26. expressão notável. A inspetora entra e ele senta. Ele

27. assina o papel e um aluno me diz (quando pergunto que  
01. ele está fazendo) que ele marca o nome dos alunos que  
02. faltaram. Continua sentado. Um aluno vai até lá pedir  
03. explicações. Explica. Levanta, diz que como tem muita  
04. gente com dificuldade neste 1) vai no quadro e faz,  
05. falando:  $a^2+2ab+b^2+b^2-a^2-b^2$ , semelhante eu corto e faz  
06.  $2ab$  é a que sobrou. Outra pede para fazer a m). Diz  
07. que não vai fazer. É fácil. Outro pede a o). Diz que é  
08. fatoração. Só explica. Não faz. Um já entregou (é o  
09. Richard). Faltam 10 min. Alguém pede explicação do  
10. p). Um aluno diz que vai ajudar o rapaz lá. Ele diz,  
11. isto! Dá uma força aí! quando ele explica o outro e  
12. ele vê que fez o h) errado. Pede ao prof. para pegar  
13. (já havia entregue) e corrigir. Deixa. E pergunta qual  
14. que errou. Diz que tem 2 lá. O menino pede outro para  
15. ajudar. Ele ajuda, vai falando como se faz. Vários já  
16. entregaram. Conversam o tempo todo mas não chega a  
17. incomodar. Quando excede ele pede tempo. Diz que vai  
18. dar um listão na sexta-feira, que ela vai ver. Dá o  
19. sinal.

A partir das 21 observações feitas em ambas as 7<sup>as</sup> séries, sendo 11 na A e 10 na B, o Professor E teve sua atuação classificada nas categorias: Tempo para Ensinar; Seleção de Conteúdo (redução); Coesa; com Fechamento; Centrada no Professor; Ditado; Expositiva; Exercícios; Memorização e Cópia; Representação Verbal; Representação Escrita; Burocrática; Dominação e Interação.

Convém assinalar que estas séries foram as que tiveram o menor índice de reprovação, conforme TABELAS 17 e 19. Contudo, as notas finais não foram dadas pelo Professor E. Ele passou a responder pelas classes em fins de março; durante aproximadamente um mês os alunos ficaram sem aulas; e deixou-as antes de terminar o ano letivo. Em dezembro, nas últimas aulas antes da entrega das notas, em virtude da volta do professor titular da cadeira que estava afastado.

Os alunos reclamaram junto à diretoria da retomada da classe àquelas alturas e solicitaram a manutenção do professor até o final do ano.

Como se tratava de direito do professor, a situação foi mantida.

Talvez esta seja a única explicação para a ausência de reprovação nas classes em que houve mudança de professor. A discussão relativa a este fato se dará na parte destinada ao confronto entre interações e índices de aprovação e reprovação obtidos pelos professores.

Quanto ao Uso do Tempo, este é bem aproveitado pelo professor, principalmente nas aulas destinadas às atividades de correção de exercícios com explicações prévias.

O Professor E começou o programa (anexo 6) em função do tempo do início de suas atividades com a classe. Assuntos como potenciação e radiciação, que já deveriam ter sido trabalhados com a classe, foram deixados de lado como se o tivessem sido.

O conteúdo e os exercícios são extraídos diretamente do livro didático "A Conquista da Matemática", escolhido pelo titular da escola. Embora não tenha exigido o uso do livro pelos alunos, solicita aos que tivessem o do irmão que o trouxessem, conforme aula observada em 23/06.

A principal Atividade do Professor é a de passar no quadro ou ditar exercícios para serem feitos e corrigidos na classe. Faz leitura, explica, realçando o que é pedido para a resolução.

Segundo ele, "os alunos não são capazes de transformar a linguagem portuguesa do problema para a linguagem matemática, pois estão acostumadas às equações já prontas", conforme observação feita em 25/11.

Costuma dar visto no caderno, para verificar se os exercícios estão sendo feitos e corrigidos; nestes casos, avisa com antecedência que vai fazê-lo.

Exame posterior de alguns cadernos dos alunos revelou que aqueles exercícios que não foram feitos e corrigidos na classe ficam mesmo sem ser resolvidos.

Às vezes, faz o que chama "sessão relâmpago". Por exemplo, em aula observada em 26/10, deu três exercícios curtos para serem resolvidos "rapidinho".

Por diversas vezes, o professor fez-me perguntas relacionadas com o conteúdo matemático.

Numa delas perguntou-me, diante da classe, se o exercício estava correto. Ele tinha dúvidas.

Em outra aula, 28/10, os exercícios estavam sendo feitos pelos alunos. Tratava-se de resolução de sistema com duas equações e duas variáveis.

O professor vem-me perguntar por que motivo nós tínhamos  $b$  positivo quando num exercício o  $b$  era negativo.

Escreve o exemplo na minha folha  $(3x-1)^2$ ,  $a=3x$  e  $b=-1$ . Explico, fazendo: quando fazemos a multiplicação simples de  $(3x-1) \times (3x-1)$ , o resultado é  $9x^2 + 3x(-1) + 3x(-1) + (-1)^2 = 9x^2 + 2(-3x) + 1 = 9x^2 - 6x + 1$ .

Nós multiplicamos o termo  $b$ , que é  $(-1)$ .

Outra situação que permitiu a dúvida a respeito de seu próprio conhecimento de Matemática ocorreu em aula observada em 08/11.

Tratava-se da resolução do exercício o)  $\frac{x^2+y^2}{x^2-y^2}$  quando  $x=1/2$  e  $y=-(1/3)$ .

O aluno que resolve no quadro pergunta se, quando é elevado ao quadrado, põe parênteses e por quê.

Ele apenas responde que sim. Acredito ter faltado explicar um conceito básico de potenciação, que é a propriedade segundo a qual  $(a/b)^n = a^n/b^n \forall a \text{ e } b \in \mathbb{R}; \text{ e } n \in \mathbb{N}$ .

Um dos procedimentos que o professor utiliza com bastante frequência é o exercício para ser feito por equipe, principalmente quando a aula é dupla. Um exemplo pode ser o da aula observada em 18/11.

Trata-se do que é denominado por ele "Jogo de Competição". O assunto é produtos notáveis.

A classe já tem seus grupos formados. São aproximadamente cinco por grupo. A formação do grupo foi feita pelos alunos que também escolheram o nome, como: Frustr, Ursinhos Carinhosos, Equipetes, Os Bárbaros.

Os exercícios são distribuídos em duas rodadas. A primeira rodada é constituída por 4 exercícios com quatro itens cada um, sendo um exercício para cada grupo. É o mesmo na segunda. No quadro lateral é colocada a tabela das equipes com os determinados pontos. No quadro frontal é feita a colocação dos exercícios da primeira rodada. Após dita as normas: a alternativa julgada correta deve ser justificada. Os alunos reclamam, tentam eliminar esta regra, mas diante da concordância de alguns alunos acabam aceitando.

Parecem ter percebido que, automaticamente achando a resposta, teriam a justificativa. O grupo tenta individualmente resolver o problema. Discutem entre si quanto ao resultado, chegam a se exaltar.

Decidida a resposta, um representante da equipe vai ao quadro, resolve o exercício acompanhado da justificativa. Em seguida marca um ponto na tabela, no quadro lateral. O mesmo é feito com todos os exercícios. Nesta aula um aluno de outra equipe discordou da justificativa dada e tirou o ponto da equipe. É chamado a explicar como acredita ser a forma correta, percebe que estava enganado, e a equipe recupera o ponto. Tal procedimento é utilizado, principalmente, quando termina um assunto, mas costuma fazer uso dele, com frequência, em uma das 7<sup>as</sup> séries.

Os alunos gostam desta atividade.

Segundo o professor, só em uma das 7<sup>as</sup> o utiliza, pois a outra não gosta.

Quanto à Relação Professor-aluno, há interação com os alunos, tanto no domínio afetivo quanto no cognitivo. Permite interferência do aluno nos diversos momentos. Se está explicando, e o aluno pergunta, atende; se a ocasião é destinada a correções de exercícios, incentiva para que os colegas se corrijam uns aos outros e mesmo quando é ele que está resolvendo o exercício.

Permite conversas paralelas diversas que "correm" ao longo da aula, constituídas de comentários

soltos e breves ligados a novelas, músicas, futebol. Às vezes participa delas, emitindo suas opiniões, rindo ou brincando.

O conteúdo, contudo, se mantém. Quando percebe que está havendo excesso de conversas paralelas, chama atenção e retoma o controle.

Admite que os alunos façam outras atividades quando estão sem fazer nada, como colantes com papel de chicletes ou leiam assunto de outra matéria, se houver prova, posteriormente.

Não impede alunos de ir à lousa. Com frequência, vai aquele que se ofereceu para ir resolver determinado exercício.

Não impede a entrada de alunos após sinal e não fecha a porta da classe.

Aceita as críticas dos alunos conforme aula observada em 10/06. Avisa que vai dar oito exercícios para os alunos resolverem. "Podem consultar o próprio caderno; o dos colegas, não". E continua: "resposta à caneta, porque depois vão corrigir" e acrescenta: "Honestidade e..." neste momento é interrompido por um aluno que diz: "Não dá muito sermão, senão não dá tempo de fazer". "É mesmo", responde o professor.

Quando faz a chamada, sempre pelo nome do aluno, e é verificada a ausência de alguém, demonstra interesse perguntando aos alunos se sabem o que aconteceu.

Na aula posterior revê a matéria rapidamente para o aluno que faltou, conforme obs. 27/10. Nestes casos explica rapidamente num canto do quadro, aconselhando-o a procurar o colega e copiar do caderno os exercícios.

A avaliação é Burocrática, feita através de realização de provas e exercícios com consulta. Os exercícios selecionados, com raríssimas exceções, já foram resolvidos e corrigidos em classe.

No dia anterior à realização da prova, retorna ao assunto que será objeto da avaliação.

As provas são entregues, às vezes, sem a correção, só com o conceito. Alguns alunos o procuram para tirar dúvidas, conforme observação feita em 28/10.

Ao entregar as provas, faz comentários rápidos: "sua prova está perfeita" ou "precisa estudar mais". Elogia quem tirou A.

Na escolha dos exercícios dá preferência aos que apresentam menos dificuldades.

Para emitir o conceito final não considera apenas o resultado das provas, conforme declarado na entrevista: "Trabalhou, pra mim é muito mais importante... vir na aula. Trabalhou passa de ano. Pontos não dou".

Na prática, as observações permitem afirmar que às vezes atribui pontos aos exercícios feitos, como no caso dos solicitados durante a já explicada "sessão-relâmpago", mas trata-se de, no máximo, 0,5 pontos.

Exemplo de avaliação feita:

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO Nº 10

DATA: 26/04/88

OBJETO DE REGISTRO: AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA 7ª B  
(X/E)

01. Nome: \_\_\_\_\_ nº: \_\_\_\_\_ Série: \_\_\_\_\_

02. Prova de Matemática

03. 1) a.  $6x = -36$ ; b.  $2x = -14$ ;

04. 2) a.  $x - 4(3x - 6) + 8 = x$ ; b.  $8x = -3$

05. 3) a.  $\frac{3}{5} = \frac{3}{5} - 2x$ ; b.  $\frac{1}{4} - \frac{x}{2} = \frac{1}{5} + \frac{3x}{10}$

06. 4) a.  $T - \frac{1}{2} = T + \frac{2}{3T}$

07. 5)  $\frac{2z}{9} + \frac{1}{6} = \frac{4z}{3} + \frac{1}{2}$

## 4.2.2.3. As aulas do Professor F

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO Nº 11

DATA: 15/06/88

OBJETO DE REGISTRO: AULA DE MATEMÁTICA 5ª C  
(X/F)

01. Espero o professor na entrada da sala, com os  
 02. alunos. Não sei se vem hoje. Na secretaria haviam  
 03. me dito que ele esteve doente; faltou uma semana.  
 04. Não sabiam se viria hoje. A classe está na porta,  
 05. esperando. A classe é suja. Móveis quebrados.  
 06. Estão presentes cerca de 23 alunos. Chega. Entra.  
 07. Passa no quadro um exercício que iniciara na aula  
 08. anterior (há mais de uma semana) sem falar  
 09. qualquer palavra: a)  $C(1/3) = (1/3, 2/6, 3/9,$   
 10.  $4/12, \dots)$  Vai fazendo. Alguns falam junto. Passa  
 11. outro. E faz b)  $C(2/3) = (2/3, 4/6, 6/9, 8/12,$   
 12.  $10/15, \dots)$  Uma aluna pede para sair. Outro, pra  
 13. ir ao banheiro. Permite (obs.: estão na sala há  
 14. apenas 5 minutos). Passa outros dois exercícios:  
 15. c)  $C(1/5) = (\dots)$  d)  $C(3/4) = (\dots)$  Pergunta  
 16. a um deles se ainda não se acomodou... Um aluno  
 17. que havia dito que não entendera quando ele  
 18. explicava, vai até à mesa e pede explicações.  
 19. Senta-se e faz anotações na caderneta. Uma aluna  
 20. pergunta alto por que ele faltou "aquela semana  
 21. lá". Não responde, nem olha pra quem perguntou.  
 22. Os alunos se juntam na mesa, mostrando os

23. exercícios. Pergunta a um aluno se está fazendo o  
01. exercício. Ele responde que está apontando o  
02. lápis. Pergunta se já acabaram. Alguns vão  
03. fazendo no quadro, sem ele mandar. Não diz nada.  
04. Continua passando exercícios no quadro. A classe  
05. conversando. e)  $C \left( \frac{2}{7} \right) = (\dots$  f)  $C \left( \frac{4}{5} \right) =$   
06.  $\left( \frac{4}{5}, \dots \right)$  Passa no quadro mais exercícios,  
07. tirando-os do livro. Pergunta a um aluno se ele  
08. tem livro, diz que não. 2) Escrever uma fração  
09. equivalente a  $\frac{1}{2}$  cujo denominador seja 10. 3)  
10. Escreva uma fração equivalente a  $\frac{5}{7}$ , cujo  
11. denominador seja 15. 4) Escreva uma fração  
12. equivalente a  $\frac{2}{3}$ , cujo denominador seja 18. Diz  
13. que agora só quer uma fração. Senta-se. Um aluno  
14. pergunta se equivalente é menor; outro responde  
15. que é igual. Alguém faz a primeira  $\frac{5}{10}$ . Alguém  
16. pergunta como faz pra saber que o numerador é 5.  
17. Vai ao quadro e pergunta por quanto multiplicou  
18. para achar o 10. Então... diz. Passa outros 2 no  
19. quadro e depois se senta novamente. 4) Escreva  
20. uma fração equivalente a  $\frac{2}{3}$ , cujo denominador  
21. seja 18. 5) Escreva uma fração equivalente a  $\frac{7}{4}$ ,  
22. cujo denominador seja 49. Alguns alunos vão à  
23. mesa pedir explicações. Outro fica chutando uma  
24. bolinha no lixo. Outros conversando entre si ou  
25. andando pela sala. Outro avisa com a mão que vai  
26. sair. A inspetora entra. Na mesa ele continua

27. explicando individualmente quem o procura. Alguém  
01. pergunta se vai cair na prova. Diz que sim e que  
02. vai ser amanhã. Uma aluna pergunta alto as horas.  
03. Alguém fala. (Não ouvi). Sempre há um ou dois  
04. alunos na mesa dele, perguntando algo. Ele faz  
05. correções no caderno sem dizer nada. Os outros  
06. conversam. Quando um aluno volta do banheiro,  
07. outro sai. O professor vai ao quadro e explica o  
08. 3<sup>o</sup>, perguntando ao aluno quantas vezes fez o  
09. denominador para dar 18; repete o mesmo com o  
10. numerador. Uma aluna volta do banheiro, outra  
11. pede para sair. Pergunta a um aluno, Guilherme,  
12. se tem dúvida. Diz que não. O professor passa  
13. mais exercícios no quadro. Os alunos conversam.  
14. Alguém diz que Alexandre está quieto porque tem  
15. visita. Ele diz que é o mais quieto. Eles riem.  
16. 6) Escreva no quadro uma fração equivalente a  
17.  $\frac{8}{3}$ , cujo denominador seja 9. Um volta, e o outro  
18. sai (pelo visto é rotina) 7.) escreva uma... a  
19.  $\frac{10}{11}$  cujo numerador seja 100. Escreve no quadro  
20. Simplificações de frações. E senta. Uma menina  
21. volta, e outra sai. Um aluno leva na mesa. Ele  
22. acena com a cabeça afirmativamente. Um aluno diz  
23. para outro que o irmão de uma menina vende ovo. A  
24. conversa rende um pouco. Não escuto. Uma aluna  
25. pede para ir ao quadro. Ele diz que ela já foi.  
26. Manda outra. Ela passa rápido e pega o caderno

27. da colega, escreve o resultado e volta. Começa a  
01. ditar: "simplificar uma fração é obter outra  
02. fração que lhe seja equivalente, mas com termos  
03. menores". Grifem menores, diz. E então continua:  
04. Parágrafo. Para simplificar uma fração, basta  
05. dividir o numerador e o denominador por um  
06. divisor comum (um aluno diz que perdeu). Ele não  
07. atende. Está atrás de mim. (Repito o que ele  
08. perdera)... diferente de um. Continua ditando.  
09. Exemplos: 1)  $4/10 (:2) = 2/5$ . Diz que prestem  
10. atenção, repete a regra e diz que devem começar  
11. por 2; se não der, passa pra outro. Dita outro  
12. exercício. Alguém pergunta que horas são. Ninguém  
13. responde. 3)  $15/20$ . Alguém diz que aprendeu isto  
14. no passado; outro diz que no retrasado. Um diz  
15. que é por 5; outra pergunta se 20 é por 3.  
16. Responde que é por 5. Dita outro 4)  $30/45$ . Outro  
17. aluno volta (nem vi sair). Outros vão à mesa  
18. perguntar se está certo. Alguém pergunta se pode  
19. apagar o quadro. Ele se levanta e escreve no  
20. quadro  $30/45 (:3) = 10/15 (:5) = 2/3$ . Olha no  
21. relógio. Dita um pedacinho mais: as frações que  
22. não podem mais (ficam imediatamente em silêncio)  
23. ser simplificadas, chamam-se então, frações  
24. irredutíveis. Escreve e grifa no quadro, mas os  
25. alunos dizem que não vai dar tempo de continuar.  
26. Ele responde que fica para a próxima aula.

O professor F teve suas aulas registradas nas categorias: Fragmentada; Centrada no Professor; Leitura e cópia; Ditado; Memorização e Cópia; Representação Verbal; Representação Escrita; Burocrática; Indiferença e Dominação.

O conteúdo é desenvolvido sob forma de exercícios. Não é indicado livro para uso dos alunos. O livro utilizado pelo professor é O Ensino Objetivo de Matemática de Álvaro Andrini, 5ª série. Quando julga necessário, dita itens teóricos como, por exemplo, conceitos e conclusões, o que é raro. Prefere escrever no quadro.

O conteúdo programático desenvolvido durante o ano letivo de 1988 encontra-se no anexo 5 e segue a ordem do livro.

O total de 18 observações feitas na única 5ª série ministrada pelo professor permite-nos afirmar que, basicamente, as Atividades do Professor F consistem em transcrição de exercícios do livro didático para o quadro com indicação quase que imediata da resposta. Às vezes, dita algumas explicações. Dependendo do tipo de exercícios, o professor também os dita. Assim é no caso de problemas. Costuma fornecer informações necessárias à resolução dos mesmos sem que seja solicitado. Exemplos: Na aula observada em \_\_\_\_/\_\_\_\_ o professor dita o seguinte problema: "Calcular a área de um trapézio, cujas bases valem 5 cm e 3 cm e sua altura mede 2 cm. Podem fazer". Antes, porém, fornece dados necessários para a resolução quando pergunta: "Lembram-se da fórmula?" Não espera resposta e escreve no quadro:

$A = \frac{(B + b) \times h}{h^2}$  . Antecipa a resposta, dizendo: "dá 8".

Em seguida faz o mesmo exercício completo no quadro. Dita mais dois ou três exercícios do mesmo tipo. Senta-se e espera que os alunos levem os resultados até ele ou às vezes, e muito raramente, anda entre as carteiras, verificando como os exercícios estão sendo feitos, sem contudo interferir, mesmo diante dos erros. Com frequência, os alunos solicitam dele o resultado do problema ou exercício antes que seja feito no quadro. A correção é feita primeiramente no caderno daqueles que o levam até ele. Atende individualmente aos que o procuram na mesa.

Normalmente é o professor quem resolve o exercício na lousa. Enquanto isso, às vezes diz como se faz e outras apenas fazendo a forma correta. Em raras ocasiões, chama um aluno para fazer o exercício no quadro. Se este o faz corretamente, não diz nada. Se o aluno não o sabe fazer, chama outro e dá ponto negativo para o que não soube fazê-lo, sem qualquer explicação. Depois de algum tempo, observando o Diário é que percebi o comportamento dos alunos. Os alunos aceitam com indiferença. Às vezes justifica da seguinte forma: "...estava conversando antes e agora não sabe. Se tivesse prestando atenção...". Seria o caso de perguntar em que, desde que explicações inexistem, e nenhuma solicitação é feita aos alunos. Estes não são atendidos em suas dúvidas e reclamações.

A atitude de insistência manifestada por vários alunos em tentar entender a matéria, mesmo após não

terem sido atendidos, nos surpreendeu. Inicialmente chegamos a pensar que as suas insistências poderiam ser indícios de "gozação". Contudo, neste caso, apenas alguns o fariam. Ao longo das observações, constatamos que tal atitude se manteve, embora nitidamente mais acentuada no 1<sup>o</sup> semestre, com sensível diminuição ao longo do semestre seguinte.

Atendi vários alunos que se dirigiam a mim para solicitar ajuda. O professor pareceu não se importar; ao contrário, permitiu. No final do ano, acabamos "dando algumas horas de aulas" para alguns que pediram ajuda ao ser informados pelo professor que seriam reprovados.

Explicações, por parte do professor, são raras e, quando dadas, o são de forma mecânica, mostrando como faz ou então, falando como chegar ao resultado. Os alunos chegam a reclamar em certos momentos. Exemplo: aula observada em 25/10. Após ditar um exercício de fixação - Cálculo de área de algumas figuras, quando diz que vai explicar primeiro, alguns alunos reclamaram mais de uma vez. Alguns chegam a desistir de fazer, limitando-se a copiar. Quando alguém pede explicação de algo já explicado, dizendo não ter entendido, ele o faz, ironizando. Conforme entrevista, o professor dissera que "usa muita a ironia", mas que "não funciona com a 5<sup>a</sup> série", porque são "bobinhos" e não ligam. O contrário não ocorre com os maiores, segundo ele. Exemplo de que de fato eles não se importam pode ser dado pela resposta ao colega de um aluno que voltou de "uma conversa" com o diretor a mando dele: "Não gostei do café do

Seu João", foi sua resposta à pergunta do colega do que ocorrera. Outro exemplo: o assunto era comparação de frações, conforme registro da aula em 21/06. Um aluno, no quadro, fatorava 2 numerais para encontrar o M.M.C.. Reduzir ao mesmo denominador para comparar as duas frações. Alguém, na classe, disse que ainda não entendera como fazer, embora já houvessem sido feitos cinco exercícios anteriormente do mesmo tipo. O professor disse: "Vou explicar mais uma vez. Quem não entender pode deixar para entender ano que vem. A escola não vai fechar mesmo..." Neste caso, a dúvida referia-se à divisão. Vários alunos não sabiam dividir. Alguns diziam que, por exemplo,  $12 \div 2$  dava 3 ou  $20 \div 4$  era igual a 10. O mesmo argumento foi utilizado em aula de 25/08. O assunto é representação decimal de números racionais. Ele dita a regra. Lê, faz alguns exercícios. Ex.:  $42/10$  é igual a... não completa. Primeiramente lê a regra: "vírgula da direita para esquerda, tantas casas decimais, quantos forem os zeros do denominador...". E faz. Vários alunos dizem que não entenderam. Explica novamente da mesma forma, usando as mesmas palavras e o mesmo exemplo. Outro diz que não entendeu. Ele, o professor, termina com as dúvidas, respondendo: "... então, volte no ano que vem...". O caráter mecânico da explicação fica evidente mais uma vez, em observação feita na aula anteriormente discutida em 25/10. Ao fazer a divisão  $81/2$ , para confirmar o resultado antecipadamente fornecido de 40 com resto 1 para determinado

exercício, diz: "quando não dá pra dividir, põe-se zero" e mostra, fazendo.

Passa vários exercícios com mesmo nível de dificuldade, retirados do livro. De 10 a 15 exercícios do mesmo tipo. Exemplo: aula de 25/08. O assunto é Operações com decimais. Avisa que é para fazer como se fossem números naturais e que "Um número decimal não se altera quando se acrescentam zeros à direita da última casa decimal". Adição e subtração. Os exercícios dados foram:

1)  $2,7 + 11,06 + 0,87$

2)  $3,5 + 0,12$

3)  $4 + 0,07 + 9,1$

4)  $16,4 + 1,03 + 0,72$

5)  $5,3 + 10,3 + 0,048$

6)  $0,45 + 4,125 + 1,2$

7)  $0,3 + 15,34 + 0,001$

8)  $15,3 + 4,52$

9)  $8,2 - 1,7$

10)  $4,92 - 0,48$

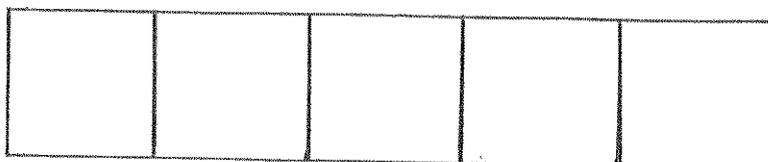
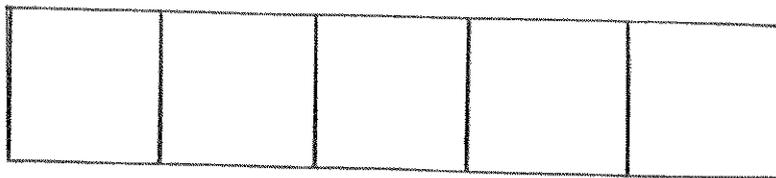
11)  $12,3 - 1,74$

12)  $5,6 - 0,729$

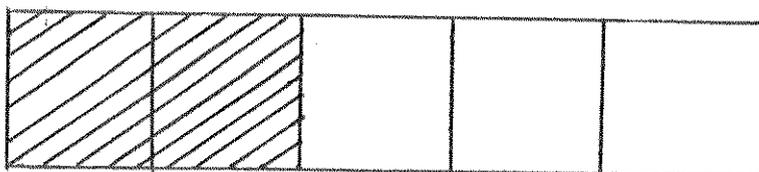
Os exercícios também são dados com a intenção de evitar ou impedir comportamentos indesejáveis, conforme afirmação do professor feita em 25/11 para a classe que conversava: "Se vocês não ficarem quietos, continuarei dando exercícios". Não pararam de conversar, nem tampouco a ameaça foi cumprida.

As observações feitas e registradas permitem afirmar que, quanto às Atividades do Aluno, muito pouco é solicitado do aluno; apenas que ele fique olhando quieto o que o professor faz. Que ele seja capaz de repetir o mecanismo de resolução de cada exercício, conforme o modelo fornecido pelo professor para a resolução das questões. Caso queira, pode tentar fazer sem esperar ajuda. Principalmente nos casos em que a regra não foi determinada. Ou, então, simplesmente aguardar e copiar. Mesmo quando há indícios de dúvida ou de que eles estão tentando à sua maneira, a resolução é indicada ou o "Como fazer" é antecipado, imediatamente após o ditado ou escrita na lousa.

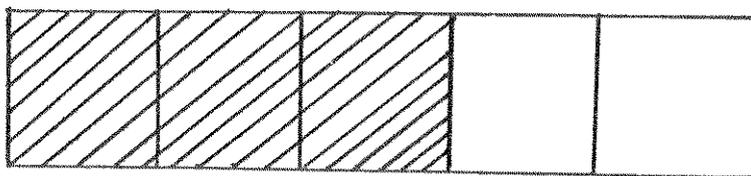
Exemplo: em aula observada em 22/06, o professor introduz comparação de frações. Copiando do livro, vai explicando (voltado para o quadro) e fazendo. Colorir na 1ª, duas partes representando  $\frac{2}{5}$  e na 2ª  $\frac{3}{5}$ . Agora diz: "Queremos saber qual o maior". Alguns insistem que é a de cima; outros, que é a de baixo. Ora, poderíamos até, seguindo o raciocínio dos alunos, afirmar que é a de cima, desde que a parte colorida não fosse considerada. Explicando: O professor explicara que iria fazer duas figuras iguais. E desenha:



Explica que eles deveriam representar na 1ª figura  $2/5$ . Não espera. Ele mesmo risca com giz colorido a parte correspondente.



E, na segunda,  $3/5$ . Risca e colore, imediatamente.



Pergunta qual a maior. A classe participa intensamente. Alguns dizem que é a de cima; outros que é a de baixo. Discutem entre si e com firmeza. Perguntei ao

aluno do meu lado por que a de cima era maior, conforme afirmava. Disse-me que havia mais partes "limpas".

Tal exemplo indica a dificuldade na formalização.

Contudo, o professor resolve a dúvida, sem ouvir os argumentos, dizendo que é a de baixo, porque tem maior numerador e registra  $3/5$  e  $2/5$  e escreve no quadro imediatamente a conclusão. E dita, em seguida: "Quando os denominadores são iguais, a maior fração é aquela que tem o maior numerador". É só isto, confirma. Apenas isto é que devem lembrar. Neste exemplo de exercício "trabalhado", fica caracterizado, a nosso ver, o fato de que a fala do professor tem a função de impedir ou dificultar o fazer do aluno. Neste caso, o importante é "lembrar".

Trecho reproduzido abaixo, de aula observada em 25/08, constitui outro exemplo de que o importante é que a regra para resolver os problemas seja seguida: O assunto é Transformação de frações decimais em número decimal (antes dera exemplos de frações decimais, assim chamadas "porque os denominadores são potências de  $10$ "). Faz exercícios, escrevendo  $7/10 = 0,7$ , lê-se sete décimos. Pergunta: "A vírgula separa a parte inteira da decimal?". Pergunta: "Como eu transformo uma fração decimal em numeral decimal?" e escreve, ditando: "Transformação de fração decimal em numeral decimal: escrevemos o numerador e separamos com uma vírgula, da direita para a esquerda, tantas casas decimais quantos forem os zeros do denominador". Exemplo  $42/10$ .

Pergunta como é. Um aluno responde 42 centésimos. Outros confirmam. Não corrige. Apenas lê a regra escrita acima e faz  $42/10 = 4,2$ ; lê-se quatro inteiros e dois décimos. Dá mais um exemplo:  $135/100$  e escreve  $= 1,35$  lê-se um inteiro e trinta e cinco centésimos. E outro  $29/1000$ . Pergunta como é. Um aluno diz que é  $0,29$ . Outro pergunta por que não é 29. Outro diz que é 2,9. Ele afirma: "Tem que fazer como está lá". Tem que andar tantas casas decimais quanto forem os zeros do denominador. Um aluno pergunta se não dá para confundir com o anterior ( $7/10$ ). Ele responde que não. Que é a mesma coisa. Mas lá não há centésimos, comenta o aluno, e lê: sete décimos. O professor mostra como é, fazendo. Vários alunos dizem que não entenderam. Ele passa vários exercícios na lousa e manda deixar espaço que é para escrever como se lê. Dá exemplo: a)  $3/10 =$  lê-se... e mais seis outros do mesmo tipo. Quando ele muda o denominador para 100 ou 1000, um aluno pergunta se é igual aos outros. Ele responde que só explicou de um jeito.

A relação de algumas das perguntas de maior incidência, feitas pelos alunos, ao longo do ano, pode ser vista como indicativo do tipo de atividade predominante. Embora não haja o registro do número de vezes em que foi feita, foi-o, várias vezes, em todas as aulas dadas. Ao observador chegava a incomodar:

- O resultado dá quanto?
- Que horas são?
- Já fez chamada?

- Posso ir ao banheiro?

Os alunos faltam muito. Embora na caderneta constem 31 alunos, a média de frequência é de 19 a 20 pessoas por aula.

Pode-se dizer, pelo número de observações feitas na classe, num total de 15, que a solicitação por parte dos alunos para ir ao banheiro é a mais frequente. O seguinte trecho de aula em 25/08 revela, um aluno dizendo: "é hora de ir ao banheiro". Outros se adiantam: "depois sou eu", diz outro. E outro: "eu, depois". Organizam oralmente, entre eles, uma ordem de saída, que é obedecida.

Um aluno chega a completar: "depois de eu sou eu de novo". E sai mesmo, no momento previsto, sem nem solicitar.

Este comportamento é comum nas duas 5<sup>as</sup> séries, a A e a C, mas mais intenso na 5<sup>a</sup> C.

Explicações chegam a ser interrompidas em função das consequências do trânsito intenso para o banheiro. Exemplo, aula de 22/06. Um aluno que pedira pra ir ao banheiro interrompe a explicação que está sendo dada, para dizer que um dos alunos que havia saído está pedindo pra entrar. O professor interrompe a aula, olha para a porta, vê o aluno que quer entrar. Ele diz que não vai deixar entrar e que ele também não vai sair. Discutem algum tempo. Estabelece-se confusão. A explicação é interrompida, a classe pára e escuta. Depois disso, mais quatro alunos pedem para ir. Um não retorna. Nova discussão. Continuam

indo e voltando do banheiro com frequência. Chegam a se cruzar na porta.

O tempo parece não passar, mesmo para o observador.

Como recurso de avaliação, usa basicamente provas. Quando os alunos faltam no dia da prova, na aula seguinte dita a prova para eles. As questões sempre são ditadas. Às vezes, escreve alguns exercícios no quadro em grande número. Quase não dá tempo para que eles façam todos, o que acaba gerando mais confusão. Pedidos para que o professor saia da frente, idas ao quadro para olhar, copiar de colegas. Ficam muito aflitos. Alguns entregam sem fazer.

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO Nº 12

DATA: 25/11/88

OBJETO DE REGISTRO: AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA 5ª C  
(X/F)

01. Nome: \_\_\_\_\_ nº: \_\_\_\_\_ Série: \_\_\_\_\_

02. Prova de Matemática

03. 1) Transforme na unidade imediatamente inferior:

04. a. 5 dam<sup>2</sup>; b. 5,4 m<sup>2</sup>; c. 8 dam<sup>2</sup>; d. 10 km<sup>2</sup>

05. 2) Num retângulo a base mede 0,2, e a altura, 5

06. cm. Qual a sua área?

07. 3) Qual é a área que tem um triângulo, cuja base

08. mede 48 cm e cuja altura mede 1/3 da base?

09. 4) Qual a área de um círculo cujo raio é igual a

10. 5 m? Determinar as áreas  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ . (Desenho)

Na aula observada em 24/04, a aula chega ao seu final sem que o professor tenha explicado o que os alunos perguntaram quinze minutos antes da aula terminar.

Durante os três primeiros bimestres, alterava a nota em função do comportamento, para reduzi-la.

Alguns dos critérios foram mudados no último bimestre. Rejeita o sistema de atribuir pontos negativos. Mantém a atribuição de pontos, se corresponderem a comportamento desejável. E, mesmo assim, podem ser utilizados para alterar a nota. A ausência de critérios predomina. Exemplo: Um aluno, nº 3, tem D e C; como perdeu ponto positivo que tinha, por estar conversando, tem que fazer prova de recuperação; o aluno nº 4, cuja média é B, perdeu um positivo e fica com C; o nº 6 tem dois E, perdeu o positivo duas vezes, fica com E e faz recuperação. Decide, no último bimestre, que não vai mais transformar número em conceito, "Só vou dar conceito". A alteração ocorre no nível da informação ao aluno. No registro, mantém as notas.

A recuperação acaba não alterando o resultado inicial, desde de que este pode ser alterado em função do comportamento posterior, conforme o observado em aula de 25/11. Ele mesmo confirma, quando um aluno pede para fazer a prova para mudar o conceito. Trata-se do aluno X que tinha C e B e perdera o positivo três vezes. Neste caso, pode ficar com C ou fazer outras provas, se quiser. O professor responde: "Dificilmente vou substituir", conforme aula

observada em 21/06. A possibilidade de fazer prova, estando com C, foi introduzida no último bimestre.

A Relação Professor-Aluno é marcada pela extrema indiferença e pelo desprezo. No final, domina, conforme registro feito e informações obtidas durante a entrevista. Não leva em consideração as solicitações dos alunos. Ironiza-as. Num dos bimestres, faltou aproximadamente uns 10 dias por motivo de doença. Perguntei aos alunos por que ele estava faltando. Não sabiam. Não tinham sido informados. Não tiveram substituto. Quando o professor voltou, um aluno perguntou o porquê das faltas. Ele não respondeu, simplesmente olhou e ignorou a pergunta do aluno.

## 4.2.2.4. As aulas do Professor G

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO Nº 13

DATA: 12/09/88

OBJETO DE REGISTRO: AULA DE MATEMÁTICA 7ª A  
(Y/G)

01. Faz chamada. Continua a correção do exercício que  
 02. era para fazer em casa. Alguém vai, de carteira  
 03. em carteira, vendo quem faz e quem não faz e  
 04. anota o nome. No quadro um faz:  $4) a-(a+b+2)^2 =$   
 05. \_\_\_\_\_, outro  $b) -(2.2-3b+1) =$  \_\_\_\_\_. O prof. vai  
 06. ao quadro e relembra a regra para ver se está  
 07. certo. Diz que quem fez pela conta e deu o mesmo  
 08. está bem. A ordem, diz uma. Ele diz que a ordem  
 09. não importa. Corrige o exercício b. Chama outro.  
 10. E diz que, pensando em tempo, pela regra é mais  
 11. rápido e num concurso tempo é importante. Pede  
 12. para pôr as pernas para dentro, "senão como eu  
 13. vou corrigir as lições?" Diz que se os alunos  
 14. acompanhassem... "o mal é que vocês não escutam o  
 15. que eu estou falando, a gente nota que vocês  
 16. estão quietos, mas não estão prestando atenção.  
 17. Tudo que a gente faz é repetir, e a gente nota  
 18. que vocês não estão..." Corrige outro exercício  
 19.  $5) (x^2+x-1)^2 =$  \_\_\_\_\_ e pergunta: será que  
 20. entenderam? E diz: os produtos notáveis que não  
 21. são tão usados podem ser feitos pela regra ou  
 22. pela conta. Um aluno pede para corrigir o dele.

23. Ele vai e corrige. Outra aluna vai fazer no  
01. quadro. Ele pergunta se é o último: Não! dizem.  
02. São 6. Enquanto uma menina faz pela conta, ele  
03. chama a próxima para ir fazendo pela regra. A  
04. menina quer levar o caderno para o quadro. Ele  
05. diz que não precisa. Verifica os erros que houve  
06. na conta feita. Corrige. Chama um menino para  
07. apagar. Diz que há outros erros. Manda a aluna  
08. verificar. É o de número seis:  $(x + 2y + 10)^2$ . A  
09. menina se atrapalha, volta e busca o caderno. O  
10. professor diz que é sem caderno. Se quiser, ela  
11. pode perguntar. Vai e faz com ela no quadro.  
12. Mostra o que ela se esqueceu de fazer. Enquanto  
13. isto, outra está fazendo no quadro  $(2xa + b - 1)^2$ .  
14. Uma aluna pergunta algo. Ele explica. Manda fazer  
15. de novo, correto, no caderno. Diz para ela não se  
16. preocupar com a lousa. Corrige o erro em outro  
17. exercício. O erro mais comum é este:  $(2x)^2$ , que  
18. eles fazem  $4x$ . Corrige  $(-1)^2$  que a aluna teria  
19. colocado  $-1^3$ . Corrige mais um; checa com o  
20. resultado feito pela conta. Um aluno pede para  
21. explicar. Ele começa. Alguém chega à porta. Ele  
22. atende. E avisa que um prof. pediu para divulgar  
23. os cursos do Sesi que começam hoje. Lê o folheto  
24. e comenta que o único que interessa a eles é o  
25. de auxiliar de escritório, por causa da idade (14  
26. anos). Um aluno diz que está cheio de entrar em

27. emprego. Não diz nada. Volta a corrigir. Pergunta  
 01. à aluna que está fazendo no quadro por que deu  
 02.  $x^4$  o resultado de  $x^2 \cdot x^2$ . Ela responde que é  
 03. porque somou os 2. O prof. diz que não. E mostra:  
 04.  $x^2 \cdot x^2$  é o mesmo que  $x \cdot x \cdot x \cdot x$ . Tem 4x. (Acho que  
 05. ficou confuso). A aluna vai fazendo, e ele, pede  
 06. para ela falar alto o que faz. O exercício é o  
 07. seguinte:  $(x^2 - x - 2)^2 =$  . Diz que tem que ser  
 08. vivo. Fazer várias coisas ao mesmo tempo. Há o  
 09. sinal. Há o lugar, os semelhantes... Vai fazendo  
 10. passo a passo. Avisa uma aluna para prestar  
 11. atenção. Dá o sinal. Ele acaba a correção. Depois  
 12. me diz que a aluna que não estava sabendo veio  
 13. transferida e não sabe nada. Diz que veio de um  
 14. curso da Cenp, mas que a realidade da sala de  
 15. aula é outra. O pessoal que dá o curso tem 10  
 16. alunos. São da Unicamp e não precisam seguir  
 17. programa.

O Professor G teve sua atuação registrada como: Tempo para Ensinar; Coesa; com Fechamento; Centrada no Professor; Leitura e cópia; Demonstração; Exemplificação; Expositiva; Exercícios; Memorização e Cópia; Representação Verbal; Representação Escrita; Burocrática; Dominação.

Foram feitas 26 observações no total, sendo 9 na 5ª A e 17 na 7ª A da escola Y.

O conteúdo para a 7ª série é retirado do livro didático *Matemática e Realidade* de Tezzi, Dolce e Machado. Utiliza o livro do Professor para retirar exercícios, em ambas as séries.

O Tempo destinado ao ensino é totalmente preenchido. Professor e aluno dificilmente ficam desocupados. A chamada inicial é feita, enquanto os alunos resolvem ou corrigem exercícios.

O conteúdo é trabalhado exclusivamente sob a forma de exercícios. A primeira pergunta feita à classe, logo que entra, é: "Há alguma coisa para corrigir?". Em caso afirmativo, manda um aluno iniciar a correção no quadro, enquanto ele faz a chamada, ou entrega ou corrige provas.

Todos os exercícios feitos no quadro são corrigidos por ele, impreterivelmente.

Permite a participação dos alunos, durante a correção. Aliás, é característica dele, quando percebe que quem está no quadro não sabe a questão, ou que fez incorreto, perguntar à classe como se faz, e estes respondem

quando sabem, e o erro é corrigido. Só quando não o sabem é que ele corrige.

Faz muita questão de exercício em casa. Para ele, "Matemática não dá para ver e falar, que é difícil. Tem que fazer". Por isso é que "não adianta explicar mais ou fazer mais... Vocês têm que chegar em casa e fazer mais". Às vezes, até mesmo quando a dúvida surge em classe no momento em que está sendo feito, manda olhar em determinada página do livro e resolver em casa. Conteúdo de séries anteriores é visto, às vezes. Neste caso, manda os alunos trazerem o livro da série anterior. Conforme me explica, em aula observada em 12/04: "Estão vendo equações que não viram na 6ª série, que foi muito fraca e incompleta". Vai explicar um pouco, diz.

Falar, fazer perguntando, escrever e explicando são atividades dominantes nas aulas observadas.

À resolução dos exercícios precede a referência à regra que a sustenta. Por exemplo: Em aula observada em 09/11, o assunto é divisão de frações. O professor pergunta à classe: "O que é dividir por uma fração?" Ninguém se manifesta. Ele responde: "dividir por um número é o mesmo que multiplicar pelo inverso deste". E exemplifica:  $2/3 + 1/7 = 2/3 \times 7/1$ . Em seguida, dá uma série de exercícios solicitando completar com o inverso de alguns números. Às vezes, dita a regra antes que os alunos iniciem a resolução dos exercícios; conforme observação em 31/08.

A própria correção é feita a partir do enunciado da regra. Exemplo em aula observada em 23/09, o assunto é equivalência de frações. Ele pede para um aluno ir até à lousa fazer:  $2/3$  é igual a... o aluno escreve ( $2/3$ ,  $4/6$ ,  $6/9$ ...). O prof. pergunta: "Qual a regra utilizada para conseguir as classes de equivalência?". O aluno diz a regra. Ele pergunta: " $3/6$  está nesta regra? Então está errado!" O aluno corrige.

É interessante notar que, quando a regra não é exigida, fica mais claro perceber a não compreensão por parte dos alunos das "passagens" exigidas pela situação. Exemplo: na mesma aula observada na mesma data, o professor explica que os números inteiros podem ser colocados sob forma de fração e pede exemplos, colocando a seguinte pergunta: "Quais dos racionais abaixo são fracionários e quais são naturais?" E escreve: racionais naturais e racionais fracionários. Pergunta se  $4/3$  é natural. A resposta é afirmativa. Continua: "nos números naturais há fração?" Os alunos respondem que não. Ele insiste: "o que  $4/3$  é?" Eles respondem: "fracionário". Ora, a resposta não tem nada a ver com a pergunta.

Para o professor, é tão importante que o aluno faça o que ele manda, que o simples fato de não querer ir à lousa, fazer determinado exercício significa "não querer aprender", independente do que possa estar ocorrendo ou ter ocorrido naquele dia. Conforme palavras proferidas em aula observada em 18/11: "não devemos forçar ninguém, quem

quer aprender aprende; quem não quer não se pode fazer nada. Cada um sabe o seu dever”.

Neste dia, durante a aula dele os alunos foram informados da morte de um colega deste período, em função de uma batida da cabeça no muro da escola, conforme informou a direção. Um aluno, quando chamado, não quis ir à lousa. O professor fez as observações acima e conduziu sua aula como se nada tivesse acontecido. Pode ser que o aluno se tenha negado por outra razão, mas este foi o único dia em que ele procedeu de tal forma, conforme foi possível observar em aulas anteriores.

Quanto às Atividades Discentes, a execução das tarefas solicitadas consiste, basicamente, na resolução de exercícios. Os da 5<sup>a</sup> série não utilizam livros; já os da 7<sup>a</sup>, sim.

Participam da correção, interferindo quando há erros nos exercícios. Exemplo na aula observada em 18/11: uma aluna fazia no quadro um exercício da seguinte forma:  $x^4 + 2x^3 + x^2 = (x^2 + x)^2 = x^2 (x^2 + 2x + 1) = x^2 (x + 1)$  de maneira errada, pois deixa de colocar o expoente 2 no termo  $x + 1$ . Depois de algum tempo, uma colega percebe, avisa, e a aluna retorna ao quadro e corrige.

A atividade mais exigida é o cumprimento da regra estipulada para resolver determinado exercício. Às vezes fica claro, como em aula observada em 31/08, que o aluno pode até obedecer à regra, mas não tem a menor noção do seu significado. Ex.: Em aula observada em 31/08 nos

problemas selecionados o total era indicado, e solicitava-se determinada fração. Ex.:  $\frac{3}{5}$  de 3500. O professor explicava, observando: "na prática, sempre se divide pelo de baixo e se multiplica pelo de cima". Um aluno faz no quadro:  $3500 - 5$  registra 7 e fica sem saber o que fazer. Os colegas é que mandam colocar os zeros para prosseguir.

Justifica a importância de saber a regra de cor para a resolução de exercícios com o argumento de que, "pensando em tempo, pela regra é mais rápido e num concurso tempo é importante... e vocês vão precisar".

Outro exemplo relacionado com o cumprimento da regra como fundamento para a resolução correta dos exercícios pode ser encontrado em outro momento da mesma aula. O assunto é tipo de frações. Pergunta se se lembram. Alguns perguntam: "própria ou imprópria"? Pergunta o que é própria. Um aluno responde errado. Afirma: "Própria é quando o denominador é maior. Quando eu pego menos que o total". E escreve: "é aquela, cujo numerador é menor que o denominador". Ora, será que, se procurasse relacionar a palavra própria com a noção de fração, parte, pedaço, não poderia ser menos mecânico? O que é algo próprio em uma fração?

Mesmo quando alguns alunos tentam escapar do modelo exigido - ainda que seja no mero registro - são desencorajados. Em aula observada em 23/09, um aluno pergunta se ele pode escrever 12 assim:  $\frac{12}{16}$ . Ele responde  
16

que quem escreve assim é máquina. Não é errado, mas... "É melhor você colocar como está na lousa".

Outro exemplo extraído de aula observada em 15/06/88 pode ser visto como o indício de como o aluno faz mecanicamente determinado exercício a ponto de só conseguir explicar o que fez, fazendo novamente. Exemplo: Alguém havia feito no quadro a seguinte divisão dada em prova e que, de acordo com o professor, é motivo de muitos erros:  $13507 / : 372$ . Pergunta-lhe como havia feito a conta. Ele é incapaz de explicar-lhe a partir do que está no quadro. Diz que só fazendo de novo, e começa de novo. Pergunto: "E se você souber que é 6?" Ele responde: "multiplico por 4, ou outro até ver se dá!"

Nenhuma atividade não permitida pelo professor é aceita. Ex.: Em aula observada em 12/09 ele pega um caderno de um aluno e mostra para mim e para a classe, dizendo: - "Vejam! Vou começar matéria nova, e ele está desenhando...". O aluno havia começado a desenhar poucos minutos antes e após a correção do exercício.

Quanto à Interação Professor-aluno, podemos afirmar que o Professor G não é permissivo. Indiferente, algumas vezes, principalmente no caso da avaliação. No conjunto, domina a classe. A interação com os alunos se dá raramente. Em nível do conhecimento, são parcialmente atendidos, nos seus moldes e dependendo do aluno que o solicita. Procura manter distância dos alunos, enquanto pessoas, bem como de suas preocupações, conforme dito em

conversas de corredor e confirmado, nos vários registros de observação de aula, como no que precede a análise de sua atuação. Evita brincar, rir, ou expressar sentimentos; procura manter-se "frio".

Nunca o vi exaltado. Nem sorrindo. Em nenhuma das aulas observadas presenciei "gozações" ou brincadeiras de qualquer tipo entre alunos e professor. Conforme relato feito por ocasião da entrevista, da qual não permitiu gravação, procura manter-se à margem do que ocorre com os alunos. Na ocasião, justificou sua atitude pelo comportamento de vários pais no ano anterior, que fizeram restrições ao seu "método" de ensino, e chegaram a invadir sua sala para questionar suas notas e exercícios. Quase foi agredido. Omitiu-se de explicar em que consistia o método, objeto da reclamação, afirmando ser "coisa passada".

A Avaliação é feita por meio de provas bimestrais. Aos exercícios atribui pontos. Dificilmente dá outras provas ou exercícios para nota em classe.

A média é o resultado das notas obtidas na provas e os pontos positivos ou negativos atribuídos aos exercícios feitos em casa ou cuja correção não foi terminada em aula. Em cada aula, um aluno passa de carteira em carteira, verificando quem fez ou quem não fez os exercícios que deveriam ser feitos em casa e atribuindo ponto positivo ou negativo. O professor deixa claro: "Não dá pra ver se está correto ou não; é só para verificar se foi feito", conforme observado em aula datada de 02/06.

As regras para alteração das notas são estabelecidas no início do ano. Os alunos as conhecem e às vezes participam do estabelecimento da média, quando um por um é chamado até sua mesa, e a contagem dos pontos é feita no dia da entrega das provas.

Assim, até dois pontos negativos, o conceito pode ser alterado para melhorar a nota; com três ou quatro negativos, a nota é abaixada. Mesmo quando não os chama até a mesa, ele vai vendo na lista de frequência e dizendo em voz alta o conceito e as alterações que sofreu em função dos pontos, conforme observação feita em de 25/04/88. Normalmente, o professor "passa" de carteira em carteira, verificando se os exercícios foram feitos, uma vez ou três por bimestre.

Quando o aluno tem o conceito E, por exemplo, e não fez nenhum exercício, mantém-se o E; se o conceito for E, e há pontos positivos, o conceito passa para D, por exemplo. Afirma em classe para mim que: "Se for olhar só pela prova, a maioria fica sem média... mas, na hora da reprovação ou aprovação, o que vale é a prova".

Durante um bimestre há sempre de 10 a 15 ou mais pontos para cada aluno, registrados a cada aula por ele, em folha à parte (xerox anexo), para que ao final do bimestre ele os some, atribua negativo ou positivo obtido e acrescenta ao conceito, alterando-o.



A entrevista revelou que, embora saiba que a nota nem sempre reflete aprendizagem, o professor, contudo, atribui a nota final com base apenas na prova. Referindo-se à "disparidade" entre a nota baixa obtida em alguns casos, e o nível de conhecimento demonstrado na resolução correta dos exercícios em sala de aula, afirma: "Não sei o que acontece. Na hora todo o mundo sabe, depois esquece". Contudo, a solução para a dificuldade está, para o professor, fora da sala de aula. É o que se percebe, quando afirma: "Não é só treinar em sala de aula, é necessário também que, ao chegar em casa, revise tudo o que foi dado em classe".

A prova dada é feita, praticamente, três vezes. Primeiro, no dia destinado a ela, depois quando é refeita, ao ser corrigida no quadro, e terceiro quando é copiada pelos alunos no caderno. O registro no caderno da forma correta feita no quadro pelos alunos é exigido e verificado.

Quando se trata da resolução de problemas, procede à leitura e explicação do que é pedido pois: "o importante é ler bem o problema primeiro, para perceber o que ele pede".

Costuma ir de carteira em carteira, verificando os exercícios que estão sendo feitos. Às vezes, pára e explica individualmente. Abaixo, um exemplo de avaliação dada.

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO Nº 14

DATA: 20/04/88

OBJETO DE REGISTRO: AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA 7ª A  
(Y/G)

01. Nome: \_\_\_\_\_ nº: \_\_\_\_\_ Série: \_\_\_\_\_

02. Prova de Matemática

03. 1) Resolva:

04. a.  $x - m = 2m - x$ ; b.  $2(x - a) = 3(2 + x)$ ;

05. 2) Resolva e tire a prova.

06. a.  $3(x - 2) = 2(x - 3)$

07. 3) Resolva e tire a prova.

08. a.  $(x - 1)/2 = (2x + 7)/5$

09. 4) Resolva:

10. a. O que são equações equivalentes? Dê um

11. exemplo.

12. b. Quais são os parâmetros da equação  $ax - b = mx$

13.  $+ c$ , na incógnita  $x$ ?

14. 5) Resolva sendo  $v = Z$

15.  $x/5 + (x - 1)/3 = (2x - 1)/2 - 1$

## 4.2.2.5. As aulas do Professor H

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO Nº 15

DATA: 25/04/88

OBJETO DE REGISTRO: AULA DE MATEMÁTICA 5ª B  
(Y/H)

01. É a 1ª vez que vou à classe. Em março não tinham  
02. professor. O professor diz aos alunos o que estou  
03. fazendo na escola. No quadro está escrito: pp. 34  
04. e 35. Prestem atenção. Diz-me que tem uma técnica  
05. diferente. "Deixo a criança dar aula. Não dou  
06. aula expositiva, não adianta, eles não prestam  
07. atenção, só bagunçam! Deixo a criança descobrir."  
08. Dá o exercício e vai explicando. O professor vai  
09. de carteira em carteira olhando o que fazem. Eles  
10. vão vendo o livro. Diz que todos os numerais que  
11. usamos para contar são naturais. Pergunta quem  
12. quer ir à lousa; um levanta a mão. Ele manda  
13. outro. A aluna passa do livro para a lousa, e os  
14. outros copiam diretamente do livro ou da lousa.  
15. Está quente. Uma aluna liga o ventilador. O  
16. professor me diz que tem jornada completa aqui. É  
17. efetivo em outra escola, com jornada de 36 horas.  
18. Hoje por exemplo são 9 aulas. Os alunos pedem  
19. muito para sair. Ele diz que não vai deixar, mas  
20. acaba deixando. A aluna copia do livro na lousa.  
21. O professor não pode copiar (não tem um braço).  
22. Alguém pede para ele ensinar o 6º. Vai até a

O Professor H teve sua atuação classificada nos termos: Fragmentada; com Miscelânea; Centrada no Livro Didático; Leitura e Cópia do Livro; Exercícios; Memorização, Cópia; Representação Verbal; Representação Escrita; Burocrática; Dominação; Permissividade e Indiferente.

O Professor H utiliza o livro didático Matemática e Realidade de Gelson Tezzi, Oswaldo Dolce e Antônio Machado, que foi distribuído no início do ano para devolução posterior. Nem todos os alunos receberam; aliás, a maioria da classe não dispõe de livro.

Na primeira vez em que fui observar a aula do professor, conforme no destaque, ele me disse: "Tenho uma técnica diferente. Deixo a criança dar aula. Não dou aula expositiva. Não adianta. Eles não prestam atenção... é só bagunça. Deixo a criança descobrir". Lembro-me que fiquei muito animada e interessada. Contudo, à medida que transcorria a aula, bem como as outras observadas, num total de 11, na única 5ª série (B) de sua responsabilidade nesta escola, onde completa sua carga horária, a atividade do professor se reduz a indicar páginas do livro a serem copiadas, textualmente, sem que haja qualquer explicação por parte dele para a classe, seja quanto ao assunto anterior, seja quanto ao conteúdo que se segue. Apenas registra no quadro a página que deve ser copiada, tanto faz que seja de teoria ou de exercício, embora me tenha dito: "Acho o livro difícil para eles... mas foi o efetivo que escolheu...".

Todo o conteúdo do livro é colocado diretamente para a criança.

Este foi o procedimento utilizado nas duas aulas duplas observadas nos dias 25 e 26/04. No dia 25, todo o conteúdo correspondente ao assunto "Sistema de Numeração Romana" foi passado no quadro por uma aluna.

As pp. 30 e 31, bem como 12 exercícios da pp. 32, foram copiadas para serem resolvidos. A justificativa para a cópia no quadro por uma aluna se deve, segundo o professor, ao fato de que "nem toda a classe tem livro, quase a metade não tem. E vai ser assim até o final do ano...". Na aula seguinte, 26/04, o professor manda abrir o livro nas pp. 34 e 35 e fazer os exercícios até o número 7; ou seja, diretamente na parte correspondente aos exercícios a serem efetuados, sem que nada tenha sido dito a respeito do assunto sobre o qual versavam os exercícios, ou seja, conjunto dos números naturais, conforme pp. 32, 33 e 34. Em momento posterior ao início dos exercícios, a única explicação dada para a classe é a de que "todos os numerais que usamos para conta são naturais". E fica por isto mesmo.

Em outra aula observada em 06/06, antes do professor resolver os dois exercícios da pp. 59: d)  $32 \div (4.2 + 32 \div 4).2$  e o e)  $32 \div (4.2 + 32 \div 4).2$  que haviam ficado sem correção, um aluno diz que a aluna que os copiara fizera errado porque um é tal qual o outro. Ele apenas responde que é assim mesmo. E que só o da letra e) tem colchete. E explica o exercício d). Em seguida manda fazer o

nº 1 de reforço e os que se seguem nas pp. 59 e 60, exercícios 15 a 28. O professor não explica para a classe. Se alguém chama e pede ajuda, ele atende. No quadro há sempre uma aluna dando a resposta correta. Nesta aula foram corrigidos do 15 ao 22.

Em todas as aulas em que estive presente, enquanto os alunos copiam os exercícios, o professor conversava comigo sobre assuntos pessoais: "Estou sem almoço até agora. Comecei às 9:00 horas na outra escola X e vou até as 2:00 horas. Chegarei em casa lá pelas 3. Tenho que ir a pé ou pegar 2 ônibus... e não posso dirigir". Conforme no destaque, o professor é deficiente físico.

Quando solicitado por algum aluno, vai até sua carteira e explica, lendo no livro. Volta a conversar comigo sobre sua vida particular. Seus filhos: "Não vi eles hoje. Saí cedo. Pela manhã ficam só, depois pago alguém para olhar até irem para a escola".

Alguns exercícios são resolvidos no quadro em algumas ocasiões. Às vezes, pergunta quem quer resolver. Mas, dependendo de quem se oferece, rejeita e chama outro. As observações feitas afirmam que, para os alunos tidos como indisciplinados, ele não permite a ida ao quadro. Nesta classe, nesta categoria, incluem-se alguns repetentes, em número de seis. Para identificá-los, a meu pedido, o professor pediu em uma de suas aulas que eles levantassem as mãos.

Nesta aula um aluno pede pra conferir o n<sup>o</sup> 5. Trata-se do seguinte exercício: 5) no conjunto dos números pares:

- a) qual é o sucessor de 12?      c) qual é o antecessor de 12?  
b) qual é o sucessor de 28?      d) qual é o antecessor de 28?

Diz que vai explicar. Ele o faz, lendo no quadro, perguntando à classe o resultado dado. Pareceu-me que a dúvida existia em relação à idéia de sucessor e antecessor.

As aulas dadas, bem como a análise dos cadernos feita posteriormente, permitem-nos afirmar que a Atividade do aluno se resume a copiar do livro apenas o exercício sem resolvê-lo, muitas vezes, ou copiar do quadro os resultados, sem o registro dos exercícios. Poucos são os que copiam do livro tudo para depois resolver conforme solicitado pelo professor. Outros simplesmente ficam sem fazer nada. Aos que não têm livro é indicado sentarem-se com o colega para fazerem juntos, o que resulta em mais conversa. Em virtude do contato direto que os alunos têm com o livro, sem qualquer explicação prévia do professor, alguns exercícios se tornam difíceis para eles. Merecem destaques certas solicitações constantes nos exercícios que parecem não ter sido compreendidos pelos alunos, considerando quantos afirmaram não estar entendendo. É o caso, por exemplo, do exercício n<sup>o</sup> 62 da página 35 do livro, cuja solicitação era a seguinte:

2 - "Forme, em cada caso, uma sentença verdadeira, usando apenas as palavras e os números dados:"

a) é o antecessor de 54,55      c) é o antecessor de 23,24  
 b) é o sucessor de 67,68      d) é o sucessor de 708,707

ou o nº 6 da página seguinte que dizia: Um conjunto é chamado finito quando podemos contar seus elementos. (o número de elementos do conjunto é um conjunto natural). Caso contrário, o conjunto é chamado infinito (a contagem de seus elementos não tem fim). Diga se é finito ou infinito cada conjunto seguinte: a) o conjunto dos números naturais pares, b) o conjunto dos números menores que 100, c) o conjunto dos números naturais maiores que 10 d) o conjunto dos números naturais ímpares compreendidos entre 8 e 28.

Os alunos mudam com muita frequência de lugar. Muito. Andam o tempo todo pela sala. Conversam, apontam o lápis, brincam com os colegas, brigam. Pedem muito pra sair. Ir ao banheiro. É grande o número de alunos que insistem em sair. Às vezes permite, às vezes não. Parece não existir critério algum para a negativa ou consentimento. Isto acaba fazendo com que eles insistam no pedido.

Há muitas faltas nesta classe. Embora da lista constem 44 alunos matriculados, a média de alunos presentes, tanto nas aulas observadas quanto na verificação das presenças feitas posteriormente no Diário de Classe, indica uma média de 27 alunos, por aula, em classe. Normalmente o número é menor ainda.

O professor também falta muito. Foi difícil a observação de suas aulas. No dia 06/06 avisou-me: "Amanhã não virei (07/06), vou levar o menino no médico. Nem na 5ª

(09/06), que é dia de pagamento. Tenho que resolver minha vida". E completa: "Assim você não perde a viagem". Esta classe ficou muito tempo sem professor. Houve vários substitutos. Não sei como conseguiram completar o ano letivo.

Nesta classe há seis alunos que trabalham. Dois deles num bar à noite, das 18:00 às 24:00 horas, outro num posto de gasolina, o terceiro no bar do pai, e os últimos dois (meninas) fazem faxina num motel, localizado próximo à estrada que corta o bairro. Alguns alunos mudaram de período. Vários desistiram.

No que se refere à Avaliação, ela é feita através de provas mensais.

No semestre correspondente às aulas sob a responsabilidade do Professor H, assisti a uma aula em que foi dada a prova. Foi dia 19/05. O professor procedeu da seguinte forma: antes da prova, ele mandou os alunos abrirem o livro na página 34, no exercício 4 e estudarem as seguintes questões:

Considerando os números 17, 32, 80, 9, 196, 404, 0, 1001, 12345 e 100000, responda:

- a) Quantos desses números são números naturais pares?
- b) Quais são os números pares?
- c) Quantos são os números pares?
- d) Quantos são os números ímpares?
- e) Quantos são os números naturais?
- f) Quantos são números naturais não nulos?

As questões foram resolvidas oralmente, e as respostas, registradas no quadro. Posteriormente o quadro foi apagado, e as mesmas questões dadas de novo, como prova.

Embora não tenha observado outras provas dadas, este é o procedimento adotado pelo professor, conforme comentários feitos pelos demais professores da escola, que discordam e consideram um absurdo tal procedimento. A nota da prova não corresponde à soma dos pontos corretos dos alunos. Ela pode ser alterada, tendo em vista o comportamento do aluno. Isto de fato ocorreu. Em aula observada em 26/04, o professor mostrou-me um aluno que não parava quieto, dizendo que ele havia tirado B na prova, mas ele baixara por causa do comportamento. Posteriormente, o exame da prova do aluno feita em 21/04, anexada a seguir, permite a constatação de que o conceito atribuído havia sido C, sem qualquer observação quanto ao comportamento. A questão nº 5 foi anulada para todos os alunos.

nom: Zivaldo de Andrade 28-17

Prova de matemática

1. Complete as equivalências:

a)  $8 \times 5 = 40 \Leftrightarrow 40 : 5 = 8$

b)  $7 \times 5 = 35 \Leftrightarrow 35 : 5 = 7$

c)  $9 \times 7 = 63 \Leftrightarrow 63 : 7 = 9$

d)  $12 : 2 = 6 \Leftrightarrow 6 \times 2 = 12$

e)  $12 + 5 = 17 \Leftrightarrow 17 - 5 = 12$

2. Efetue a divisão e tire a prova

$$\begin{array}{r} 236 \\ 116 \\ \hline 80 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 112 \\ 13 \\ \hline \end{array}$$

~~$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 13 \\ \hline 36 \\ 12+ \\ \hline 156 \end{array}$$~~

3. Dê a interseção:

$$A = \{3, 8, 7, 6, 4\}$$

$$B = \{2, 3, 4, 5\}$$

$$A \cap B = \{3, 4, 5\}$$

4. Dê a reunião:

$$A = \{3, 5\}$$

$$B = \{4, 6\}$$

$$A \cup B = \{3, 4, 5, 6\}$$

Consideramos lamentável tal fato, principalmente pela redução da nota que foi feita na própria prova, ignorando a lógica da contagem dos pontos; sem considerar que a 2ª questão estava parcialmente correta, ele apenas não completou, o que poderia ter sido feito.

Quando se tem conhecimento de que o autor da prova é repetente, mas não por ter sido retido em Matemática, mas em Português, fica mais difícil ainda entender o comportamento do professor.

As relações entre professor e aluno são marcadas pela dominação, combinada com permissividade e indiferença. A permissividade se manifesta nas relações pessoais que tenta manter com alguns alunos, de natureza afetiva e com outros, mais agressiva, do tipo que se aproxima do "maternal-bravo". Evita hostilizá-los, acintosamente. Protege, em alguns instantes. Expõe as suas dificuldades financeiras e de trabalho; isto é, tenta sensibilizá-los e ao mesmo tempo compreender suas dificuldades, considerando que a escola deveria preocupar-se com a profissionalização.

A indiferença se manifesta no pouco esforço empreendido para reconhecer e aceitar os conhecimentos úteis de que dispõe, pelo menos para o desempenho da atividade profissional remunerada que alguns exercem. No nível da fala, acredita estar fazendo isto ao insistir na prática, através dos exercícios do livro, e em classe no domínio das quatro operações, além do domínio da tabuada.

## 3.2.2.6 As Aulas do Professor I

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO Nº 16

DATA: 12/09/88

OBJETO DE REGISTRO: AULA DE CIÊNCIAS 5ª B (Y/I)

01. O professor senta-se e pede atenção para a  
02. chamada. São 43 alunos, presentes estão 28. Pede  
03. (pela chamada) o caderno de uma aluna para ver o  
04. que falta terminar e manda que façam os seguintes  
05. exercícios que coloca no quadro: Exercícios: 1)  
06. Fatore os números: a) 120, b) 250. Vários alunos  
07. não estão sabendo o que fazer, alguns estavam  
08. dividindo. O professor diz que eles estão  
09. confundindo com divisores de um número, que é o  
10. que ele estava dando antes. Depois de passado  
11. algum tempo, ele faz no quadro, explicando:  $120 =$   
12.  $2^3 \times 3 \times 5$ ,  $250 = 2 \times 5^3$ . Passa mais exercícios: c)  
13. 308, d) 500. Corrige. Passa mais um: e) 105.  
14. Pergunta por que não faz por dois. Respondem. Vai  
15. fazendo. Depois de um tempo faz no quadro. Alguém  
16. pergunta em que dia vai ser a prova, ele diz que  
17. semana que vem. Um aluno vai até ele e pergunta  
18. pela prova do dia 31. Ele diz que não corrigiu  
19. ainda. Começa a passar no quadro outro exercício:  
20. 2) Verificar: a) (Diz que é o exercício que parou  
21. na aula passada, que é verificar se 2 era divisor  
22. de 725). Pergunta se verificaram e responde como  
23. vão fazer, fazendo a divisão  $725:2 = 362$  com

01. resto 1. E o que aconteceu? Pergunta. Eles ficam  
02. quietos. Sobrou 1! Então não é divisível, 2 não é  
03. divisor de 725, e 725 o que é em relação a 2?  
04. Olhem no que eu dei, no exemplo anterior. 2 não é  
05. divisor, e 725 não é divisível por 2. Então,  
06. escreve no quadro: 2 não é divisor de 725. (Obs.:  
07. A classe fica como que indiferente). Não copiam.  
08. Conversam entre si. Só uma turma da frente é que  
09. se envolve na aula. Dá outro exercício: b) 3 é  
10. divisor de 725? Chama a atenção de dois alunos  
11. que estão conversando. Até agora, 14:00 horas,  
12. eles não tinham feito nada. Um diz que é só por  
13. 5. O professor diz que quer saber se 3 é divisor  
14. de 725. Explica, (então eu verifico fazendo a  
15. divisão  $725:3$ ) e vai fazendo e diz, como sobrou  
16. resto, 3 não é divisor de 725, e 725 não é  
17. divisível por 3. Passa outros: c) 5 é divisor de  
18. 725? d) 6 é divisor de 108? e) 10 é divisor de  
19. 680? f) 3 é divisor de 18? Depois de um tempo faz  
20. no quadro. E pergunta: O que aconteceu? Então, se  
21. a divisão deu exata, 5 é divisor de 725 e 725 é  
22. divisível por 5. Mesmo enquanto explica, eles  
23. conversam entre si ou ficam alheios. Corrige os  
24. outros. (Obs.: Esta classe é a que ficou muito  
25. tempo sem professor, e os professores que a  
26. escola arrumou, também faltaram muito). Converso  
27. com o professor, e ele me diz que a classe está

01. muito atrasada, mas pior está a 4ª série. Ele deu  
 02. uma breve revisada quando começou, mas não dá  
 03. para repetir tudo. Manda que anotem no caderno:  
 04. Conjunto de divisores de um número; e escreve no  
 05. quadro. Diz que vai dar um exemplo. Manda que  
 06. o Vladimir venha para a frente. Exemplo: a)  
 07. Determinar todos os divisores do número 30:  
 08. 30 2 2  
 09. 15 3 3 6  $D(30) = (1, 2, 3, 5, 6, 10, 15)$   
 10. 5 5 5 10 15  
 11. Eles dizem que não entenderam. Ele diz que vai  
 12. explicar de novo. 30 2 1  
 13. 15 3 2  $D(30) = (1, 2, 3, \dots, 30)$   
 14. 5 5 3 6  
 15. 5 10 15 30  
 16. Alguns alunos vão à frente pedir explicações. Ele  
 17. explica. Depois manda que façam sozinhos. b)  
 18. Encontrar os divisores de 18. Resolve fazer junto  
 19. e vai falando e fazendo até a fatoração. Depois  
 20. manda fazerem sozinhos. Ele explica através de um  
 21. exemplo e escreve: Vamos encontrar os números que  
 22. são divisores de 18. Primeiro escreve os números  
 23. de 1 à 18: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,  
 24. 13, 14, 15, 16, 17, 18. Um aluna não faz. Diz que  
 25. é porque o caderno acabou. Vai fazendo junto com  
 26. eles e pondo círculos nos que são divisores. Após  
 27. fazer a divisão, escreve: Fazendo as divisões,

01. verificamos os números que são divisores de 18.  
02. Portanto, os divisores de 18 são:  $D(18) = (1, 2,$   
03.  $3, 6, 9, 18)$ . O  $D(18)$  quer dizer conjunto dos  
04. divisores de 18. Diz para fazerem sozinhos o  
05. exercício seguinte e escreve: 3) Encontrar o  
06. conjunto de divisores do número 20, vendo como  
07. ele fez o exemplo. (Obs.: Esta classe teve, além  
08. desse, mais 2 professores). O professor dá uma  
09. Regra Prática para encontrar os divisores de um  
10. número. Uma aluna vai até a porta ver quanto  
11. falta para acabar. E avisa para os outros: Faltam  
12. 5 minutos! Faz no quadro. Dá o sinal.

O Professor I teve sua atuação classificada em: Tempo para Ensinar; Coesa; Centrada no Professor; Expositiva; Exercícios; Memorização, Cópia; Representação Verbal; Representação Escrita; Burocrática; Dominação.

O Professor I foi um dos vários substitutos que a 5ª série B da escola Y teve. Foi um dos que se manteve mais tempo. Ficou com a responsabilidade da classe no final do 1º bimestre, principalmente com a reposição das aulas que deixaram de ser ministradas pelo Professor H. Foi responsável pela fase chamada "recuperação".

Embora tenha permitido que eu assistisse às aulas, manifestou a sua contrariedade em fazê-lo, alegando estar há dois anos afastado do magistério. Está lecionando no supletivo e "adorando". Como não tem livro de Matemática desta série, está aproveitando os exercícios de alguns anos atrás que tem em casa, já resolvidos.

Não concorda com a realização de entrevista. Por esta razão, observações nesta classe se limitaram ao mínimo. As aulas observadas foram em nº de 10.

Sua atitude é compreensível, à medida que herdou uma classe difícil, pelo abandono em que ficou ao longo do ano, devido a faltas do professor responsável (H) e das substituições diversas. Comumente um professor ia à aula e não voltava à seguinte. Além destes fatores, encontrou a hostilidade dos alunos que, acostumados a fazer o que queriam, entraram em choque com ele, que tentou dominar a classe.

Como a maioria dos alunos não dispunha de livro didático, desconsiderou-o e passou a escrever os exercícios no quadro, precedidos de algumas explicações.

Conforme leitura da TABELA 6, comparando-a com as classificações obtidas pelo Professor H, o que sobressai é a divergência de predominância nas categorias Estruturação da Aula e Interação Professor-aluno.

Nitidamente excludentes, são a predominância da Coesão sobre a Fragmentação anterior, ocorrida no caso do Professor H.

Pode explicar o tal deslocamento o fato do professor ter escolhido passar os exercícios a serem resolvidos no quadro-negro, à medida que a classe, como um todo, não dispunha do livro didático, conforme pode ser observado na aula destacada acima.

Aliada a este, a correção dos exercícios feita no quadro (por ele) caracterizou o seu estilo como divergente de H.

Quanto à Interação Professor-aluno, a tônica na Dominação, em contraposição à Permissividade dominante anteriormente, pode levar-nos a considerar que é o único jeito encontrado para cumprir a sua parte no contrato estabelecido com a escola, implícito na sua aceitação das aulas.

Outra característica diferente da atuação do Professor H, foi encontrada a partir da análise de suas

aulas, quanto ao tipo das atividades desenvolvidas. Predomina a aula expositiva.

Exposições, explicações para a classe, como um todo, foram os procedimentos utilizados, principalmente nos momentos de correção dos exercícios.

Anota o nome dos alunos que conversam ou não obedecem.

No que se refere à Avaliação, utiliza mensalmente provas convencionais, conforme exemplo abaixo:

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO Nº 17

DATA: 16/09/88

OBJETO DE REGISTRO: AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA 5ª B  
(Y/I)

01. Nome: \_\_\_\_\_ nº: \_\_\_\_\_ Série: \_\_\_\_\_

02. Prova de Matemática

1) Calcular o valor das seguintes potências:

a)  $2^3$  b)  $3^3$  c)  $4^3$  d)  $2^5$  e)  $8^8$  f)  $6^1$  g)  $10^4$  h)  $1^{50}$

2) Resolver:

a)  $a^3 \cdot a^4 \cdot a$  b)  $5^{20} : 5^{13}$  c)  $(a^4)^2 \cdot (b^2)^5$  d)  $(2^2)^3$  e)  $2^{32}$

f)  $(10^5)^1$

3) Resolver as expressões:

a)  $10^0 + 2 \cdot 10^2 - 10 \cdot 2^3$  b)  $2 \cdot 4^3 - 3^2 \cdot 3^0 - 5^0$

c)  $2 \cdot (4^3 - 3^2) : (3^2 + 3^1 - 3^0)$  d)  $16 \cdot 9^0 - 16^0 - 9$

Numa das aulas duplas, uma delas foi destinada à prova. As questões são passadas no quadro. Tira a relação dos exercícios do seu caderno, mistura exercícios de meses anteriores; no caso, de setembro e outubro. Dos

seis exercícios dados apenas dois tinham sido ensinados em outubro. Os outros dois foram explicados em setembro.

Ele comenta comigo, durante a prova, que não preparou; fez na hora, na classe: "Não deu tempo. Fui fazer bolo e frango no almoço e me atrasei. O horário é ruim. Quase não dá para almoçar". Sua aula é a primeira do período da tarde; inicia-se às 12h20m .

Durante a prova, houve muita "cola". O professor ignorou.

A relação entre professor e alunos é marcada por conflitos. Discutem com ele, desobedecem, perturbam a aula, conversam muito. Reclamam. Agridem. "Debocham".

Frequentemente perde a paciência. Dá socos na mesa e grita. Exemplo: Um aluno havia pedido pra falar com a diretora. Ele responde: "Cala a boca", e completa: "Cambada de vagabundos".

Todos os alunos da classe riem da cara do professor.

Durante o período da substituição, vários alunos, quase toda a classe, pediram, por diversas vezes, a volta do professor que se afastara.

As provas constam de relação de exercícios, escritos no quadro e já corrigidos em classe.

### 3.2.2.7. Comparação da Atuação dos Professores de Matemática

Na comparação da atuação dos seis Professores D, E, F, G, H e I, de Matemática, a partir da descrição da sua prática, alguns aspectos merecem destaque, conforme registro na TABELA 6.

Consideramos:

- A utilização do tempo para atividades de ensino é ponto de convergência entre os professores de Matemática, exceção apenas do F;

- seleção prévia de conteúdo inexistente, apenas o Professor F faz redução na quantidade do conteúdo a ser transmitido;

- a centração do processo ensino-aprendizagem no professor é outro ponto comum entre os professores, com exceção do H que centra sua atividade na cópia do livro didático;

- a atividade predominante do professor é Exercício, exceto no caso do F, pelo mesmo motivo anterior;

- a atividade mais exigida dos alunos por todos os professores é memorização ou cópia.

Não há variação quanto aos recursos utilizados. A fonte é que determina as poucas alterações. Assim, alguns exercícios são extraídos do livro didático, outros dos cadernos; poucos são os retirados da própria "cabeça" do professor. Este é o caso do Professor D.

Nas formas da avaliação, as diferenças são mínimas. Quanto a função predomina a avaliação burocrática. A prova é um dado indiscutível para os diferentes professores de Matemática, com exceção do F que procura valorizar o esforço do aluno.

No que se refere à Interação professor-aluno parece ser determinada por outras razões, alheias ao processo, mas a Dominação é convergência.

### 3.2.2.8. Ciências e Matemática na Prática: Domínios Diferentes?

A TABELA 7 contém os resultados obtidos na análise da atuação dos professores de Ciências e dos professores de Matemática. Permite-nos afirmar que prevalece a homogeneidade entre as diversas categorias.

Nos dois diferentes domínios considerados, salvo alguns procedimentos diferentes utilizados por alguns professores, em função da natureza do conteúdo, não é possível perceber especificidade da área ou domínio do conhecimento, conforme a diferenciação estabelecida por Phenix.

Há unanimidade em cinco categorias: recurso à representação verbal e escrita, memorização e cópia, avaliação burocrática e dominação. O objeto concreto é o grande ausente.

TABELA 7: Classificação global das aulas dos professores.

CRITÉRIOS	PROFESSORES								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
<b>FUNÇÃO DA ESCOLA</b>									
Tempo Dedicado ao Ensino	$\alpha$		$\alpha$	$\alpha$	$\alpha_3$		$\alpha$		$\alpha$
Seleção de Conteúdo					$\alpha_3$				
Relação com a Vida	$\alpha^2$		$\alpha^2$						
<b>ESTRUTURAÇÃO DA AULA</b>									
Fragmentada		$\alpha$				$\alpha$		$\alpha$	
Coesa	$\alpha$		$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$		$\alpha$		$\alpha$
Com Fechamento	$\alpha$		$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$		$\alpha$		
<b>CONCEPÇÃO ENSINO-APRENDIZAGEM</b>									
Centrada no Professor	$\alpha^1$		$\alpha^1$	$\alpha^2$	$\alpha^1$	$\alpha^2$	$\alpha^1$		$\alpha^2$
Centrada no Aluno									
Centrada no Livro Didático		$\alpha$						$\alpha$	
<b>ATIVIDADE DO PROFESSOR</b>									
Leitura e Cópia do L. D.	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$			$\alpha$	$\alpha$		
Ditado	$\alpha$	$\alpha$			$\alpha$	$\alpha$			
Demonstração	$\alpha$		$\alpha$	$\alpha$			$\alpha$		
Experimentação			$\alpha$						
Perguntas e Respostas	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$						
Exemplificação			$\alpha$	$\alpha$			$\alpha$		
Expositiva	$\alpha$		$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$		$\alpha$		$\alpha$
Exercícios			$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$		$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$
<b>ATIVIDADE EXIGIDA DO ALUNO</b>									
Experimentos			$\alpha$						
Memorização, Cópia	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$
Compreensão									
Aplicação									
<b>MATERIAIS INSTRUACIONAIS</b>									
Representação Verbal	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$
Representação Escrita	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$
Objeto Concreto			$\alpha$						
Fenômeno Experimental			$\alpha$						
<b>INTERAÇÃO PROFESSOR-ALUNO</b>									
Permissividade		$\alpha$						$\alpha$	
Indiferença						$\alpha$		$\alpha$	
Dominação	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$
Interação	$\alpha$				$\alpha$				
<b>AVALIAÇÃO</b>									
Ritualística	$\alpha$								
Burocrática	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$
Imediata									
Formativa									

(1) Com possibilidade de participação do aluno, a nível individual.

(2) Sem possibilidade de participação do aluno.

(3) Ocorrência de redução do conteúdo.

A linguagem utilizada pelos professores de ambas as áreas permite-nos identificar o padrão de desempenho comum. Neste sentido, o levantamento e a análise de algumas expressões ou palavras de ordem, ou seja, aquelas empregadas com mais frequência pelos professores de Ciências e Matemática durante a aula, visando manter a atenção e atitude dos alunos, tais como "rápido"; "olhe o tempo"; "sem brincadeiras"; "do jeito certo"; "direitinho, do jeito que eu mostrei"; "copiando e... fazendo", são ilustrativos. Constitui um dos caminhos encontrados na tentativa de entender a impaciência revelada por alguns professores. Por os termos ouvido, insistentemente, fomos levados a indagar: por que são usadas?

A repetição delas ao longo do ano em que se desenvolveram as observações permitiu-nos uma "leitura", que, embora não tenha o caráter de apresentá-la como "a" interpretação, constitui um exercício de reflexão.

Por que o apelo ao Tempo?

Tempo porque, considerando a perspectiva do professor, aquele que sabe está, com sacrifícios, dignando-se a baixar o seu próprio nível, para tentar melhorar a condição mental do outro. E o tempo não pode ser gasto nisto. É tempo perdido. Pensando no aluno, se sobrar tempo, ele pode dispersar-se e ser atraído por outros interesses.

Por que a ausência das brincadeiras?

Sem brincadeiras porque as brincadeiras têm suas próprias regras; aceitá-las implicaria reconhecer existência de outros jogos, que não os propostos por ele.

Por que a obediência ao modelo apresentado?

Obediência ao modelo ou como pode aquele que não sabe Matemática pensar? Uns pensam... outros fazem pura cópia; porque este é o único caminho para a aquisição do conhecimento. Além de exigir muito esforço, principalmente na faixa de idade em que se encontram os alunos, é o único dado que comprova que o outro sabe mais.

Do jeito certo; porque o erro, enquanto indicativo do baixo nível mental daquele que "é ou tem menos", deve ser evitado. Além disso, o erro pode conter em si outras formas de pensar, diferentes daquela proposta pelo professor. E, mais uma vez, deve ser afastado.

### 3.3. Confronto dos Níveis da Intenção e da Ação

As TABELAS 8, 9 e 10 contém resultados do confronto dos níveis.

A TABELA 8 é resultante da classificação dos professores nos dois níveis em que se desenvolve o trabalho, nas categorias Função da Escola, Estruturação da Aula, Concepção Ensino-Aprendizagem, Avaliação, Interação Professor-Aluno.

O registro correpondente ao nível da intenção é feito pelo símbolo (i). No caso do Professor I, como não houve entrevista, não há registro deste nível.

Com a análise do confronto, pretendemos localizar as "zonas" de conflito entre intenções e ações, evidenciar coincidências, destacar os pontos de resistência, possibilitando a identificação das tendências vigentes na prática docente dos professores estudados.

No que se refere à Função da Escola, o tempo utilizado para ensino é característica, no nível da prática, dos Professores A, C, D, E, G e I.

A coincidência entre intenções e ações ocorre também nestes casos, exceto do Professor I. No caso dos Professores B, F e H, embora expressem que o tempo destinado ao ensino é maior, tal não se verifica na prática.

A seleção do conteúdo se dá apenas em nível da intenção, em todos os professores estudados. Na prática,

TABELA 8: Confronto entre intenção (i) e prática (a) quanto ao conteúdo e estruturação das situações de ensino.

CRITÉRIOS	PROFESSOR								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
FUNÇÃO DA ESCOLA									
Tempo Dedicado ao Ensino	ia	i	ia	ia	a	i	ia	i	a
Seleção de Conteúdo	i	i	i	i	ia <sup>3</sup>	i	i	i	
Relação com a Vida	ia <sup>2</sup>	i	ia <sup>2</sup>	i	i	i	i	i	
ESTRUTURAÇÃO DA AULA									
Fragmentada		ia				a		a	
Coesa	ia		ia	ia	a	i	ia	i	a
Com Fechamento	ia		ia	ia	a		ia	i	
CONCEPÇÃO ENSINO-APREND.									
Centrada no Professor	a <sup>1</sup>		a <sup>1</sup>	ia <sup>2</sup>	a <sup>1</sup>	ia <sup>2</sup>	ia <sup>1</sup>		a <sup>2</sup>
Centrada no Aluno	i	i	i		i			i	
Centrada no Livro Didático		a						a	
INTERAÇÃO PROFESSOR-ALUNO									
Permissividade		a						i	
Indiferença						a		a	
Dominação	a		ia	a	a		ia		a
Interação	ia	i		i	ia	i			
AVALIAÇÃO									
Ritualística	a				a				
Burocrática	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Imediata									
Formativa	i	i	i	i	i	i	i	i	

(1) Com possibilidade de participação do aluno, a nível individual.

(2) Sem possibilidade de participação do aluno.

(3) Ocorrência de redução do conteúdo.

quando ocorre, caso do Professor E, ela significa redução do conteúdo do livro didático.

Há outros exemplos de casos de redução, como o do Professor H. Durante a entrevista, indicou como objeto de seleção de conteúdo a não inclusão de números romanos, "porque não prestam para nada". Posteriormente, foi verificado pela observação das aulas nos dias 24 e 25/04 que este foi o assunto durante três aulas. O registro consta do programa dado pelo professor, conforme anexo 6.

Considerando que não foi elaborado plano de ensino, nem houve especificação de objetivos, conforme indicado na TABELA 2, por parte deste professor, assim como de G e I, fica a critério do professor "saltar o assunto" ou acompanhá-lo, conforme indicado no livro didático.

O estabelecimento de relações entre o conteúdo desenvolvido e as experiências ou situações vividas pelo aluno e pela comunidade da qual ele faz parte é objeto de preocupação de apenas dois professores de Ciências, o A e o C.

Nestes casos, conforme descritos, é interessante ressaltar que a relação permitida é sempre aquela feita pelo professor, oralmente. A possibilidade de que os próprios alunos a estabeleçam partindo de dados levantados ou percebidos por eles é mínima (ou inexistente). Podem ocorrer situações em que o aluno consiga aplicar princípios a fatos novos; contudo, como não partiram do professor, ele parece não ouvir. Como exemplo podemos

indicar o ocorrido na aula padrão do Professor A que precede a descrição de sua atuação encontrada à pp. 128 linhas três e quatro.

Este fato pode ser visto como indicativo de que, na prática, a tão almejada possibilidade de "compreensão do processo científico" passe despercebida à medida que não parte do professor a iniciativa de fazê-la.

Outra consideração a respeito do estabelecimento de relações entre a disciplina e a vida diz respeito à resposta dada pelos professores de Matemática sobre as relações entre Matemática enquanto disciplina e a vida. Todos afirmam a relação, dizendo: "a Matemática é tudo" ou "a base para vida" ou ainda "tudo depende dela". A relação de necessidade é percebida como auto-evidente, própria da matéria. Não ocorre como resultado de uma elaboração por parte do aluno auxiliado pelo professor.

No conjunto, a discordância das intenções sobre as ações nesta categoria permite-nos afirmar a dificuldade manifesta pelos professores em compreender tanto as funções da escola de 1<sup>o</sup> grau, quanto o papel social do professor como agente importante na instrumentalização do conhecimento, enquanto construção social.

Do ponto de vista da Estruturação da Aula, a Coesão predomina sobre a Fragmentação nos dois níveis. Num primeiro momento a constatação da predominância da coesão nos surpreende. Poderíamos esperar que o contrário ocorresse, baseados na análise da categoria anterior.

Podemos entender, contudo, tal ocorrência quando relacionamos este resultado ao da concepção de ensino-aprendizagem expressa.

O que se verifica é que, quando a aula é Centrada no Professor em nível da prática, a coesão se mantém no mesmo nível, exceto no caso do Professor F, onde a fragmentação é a constante.

Em nível da intenção, os Professores D, F e G percebem sua atividade como coesa. Quanto aos Professores B e H, nos quais a centração se dá no livro didático, a fragmentação foi a correspondente obtida na estruturação da aula, em nível da prática.

Do ponto de vista da intenção, a Concepção de Ensino-Aprendizagem é a indicada como Centrada no Aluno por alguns destes professores. Poderíamos, então, ser levados a afirmar que, quando a condução do processo é feita por meio do livro didático, a aula se torna fragmentada, tal como nos casos de B e H. A atuação de F e A, contudo, impede a afirmação categórica, desde que na atuação de ambos a centração no livro didático não ocorre num primeiro momento.

A análise dos resultados obtidos pelo confronto de intenções e ações, no que se refere à Avaliação, nos permite destacar outros aspectos. Em nível da intenção permite avaliar a aprendizagem do aluno e colabora para tal, em nível da prática, a avaliação é Burocrática em nove das situações analisadas, sendo também Ritualística em duas delas.



Quanto as classificações relacionadas com as Atividades do Professor encontramos unanimidade, em nível da intenção, em relação ao uso de Exercícios. Em nível da prática, o acompanhamento no caderno dos alunos das atividades dos professores permitiu a verificação de que as perguntas feitas pelo Professor A, assim como o B, são encontradas no livro didático, conforme descrito anteriormente.

O mesmo ocorre no que diz respeito ao Professor F. Neste caso, os alunos não usam o livro didático, mas o professor retira os exercícios do livro que é apenas para seu uso. A fragmentação parece, portanto, resistir a qualquer tentativa de estabelecimento de relação causal, considerando apenas duas categorias.

Em nível das atividades do professor, a elaboração de Perguntas e Respostas por parte dos professores de Ciências é atividade correspondente à dos Exercícios desenvolvida pelos professores de Matemática. Apenas o Professor C de Ciências tem entre as suas atividades a elaboração de exercícios outros que não as perguntas e respostas, conforme vimos na descrição de sua atuação.

No que se refere à Atividade Exigida do Aluno, o resultado é o mesmo em nível da ação docente: Conhecimento, Memorização e Cópia, conforme expresso na TABELA 9, seja qual for a característica dominante nas categorias anteriores.

Mesmo no caso do Professor C, exceção pelo fato de realizar demonstrações e experimentos, conforme descrição da prática, a possibilidade de operações como compreensão e aplicação por parte dos alunos é negada em nível da prática e prevista em nível da intenção.

Tal fato pode encontrar explicação quando constatamos que os experimentos são feitos apenas por ele, alegando a necessidade de cuidado com os objetos. Além desta justificativa, os experimentos têm a função de ilustrar o registro escrito. As demonstrações são feitas para comprovar ou enfatizar o que foi verbalmente exposto por ele ou estabelecido como fato pelo livro didático. O aluno continua observador passivo e desinteressado, conforme lamenta o Professor C em aula observada. O desinteresse do aluno pode ser compreendido pela pouca solicitação que lhe é feita.

Tentativas de estabelecer relações entre a avaliação feita e as outras categorias utilizadas para a classificação das aulas indicam uma total independência desta em relação às demais.

Por exemplo: poder-se-ia derivar da atuação dos Professores B, F ou H a predominância da avaliação de caráter burocrático. Mas, o que dizer quanto aos Professores A, C, D, E ou G, os quais se encontram incluídos em diferentes categorias?

Analisando-se mais detalhadamente a classificação das aulas do Professor C, onde ocorre a maior variedade de atividades didáticas por parte do professor,

além da maior incidência de correspondência entre intenções e ações, poder-se-ia supor, por exemplo, que a avaliação não tivesse apenas função burocrática. Tal não ocorre.

As categorias que permitem a identificação de maior incidência de contradições entre intenções e ações são as relativas à **Atividade Exigida do Aluno**, conforme TABELA 9. Quando comparadas com a do **Material Instrucional**, TABELA 10, a contradição é reforçada.

TABELA 10: Confronto entre intenção (i) e prática (a) quanto ao material instrucional utilizado.

CRITÉRIOS	PROFESSOR								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
MATERIAL INSTRUCIONAL									
Representação Verbal	a	a	ia	ia	ia	ia	ia	ia	a
Representação Escrita	a	ia	a						
Objeto Concreto	i	i	ia					i	
Fenômeno Experimental			ia						

Poderíamos dizer que todos os professores acreditam que a **Representação Verbal** e a **Representação Escrita** são capazes e suficientes para obter respostas em nível das operações mentais complexas, como compreensão e aplicação.

Ora, nenhum aluno compreende e aplica, decorando ou copiando informações soltas, por mais bem organizadas que o sejam. A compreensão envolve transformação, interpretação e extrapolação.

Como adquiri-la, se ao aluno não são oferecidas as situações e os recursos que a possibilitem? A sua participação é negada, à medida que o exigido é de natureza física: preencher espaços, colocar resultados no lugar certo, fazer cruzinhas. O automatismo substitui a compreensão, a reflexão. A pseudocientificidade é a tônica no domínio do ensino das Ciências.

No nosso entender, nesta combinação fica evidente a ausência de mediação por parte do professor.

A TABELA 11 aponta outras evidências. A pouca variação das médias atribuídas às diferentes séries pelos diferentes professores, fornecem um quadro onde não existem destaques de nenhuma natureza, o que pode sugerir uma avaliação padronizada tal como ocorre na prática.

TABELA 11: Notas bimestrais dos alunos de quinta e sétima séries de duas escolas de Rio Claro.

PROF.	SR.	BIM.1			BIM.2			BIM.3			BIM.4			
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	MÉDIA
A	7	6,35	5,50	5,26	6,26	6,23	5,00	6,66	5,90	4,60	5,44	3,90	4,20	5,46
B	5	6,20	5,21	5,62	5,67	4,40	4,79	6,27	5,20	5,07				5,38
C	7	5,74			5,74			5,67			4,51			5,42
C	5	5,30	4,64		5,87	5,30		5,32	4,69		5,31	4,07		5,06
D	5	5,79	4,46		5,43	4,11		4,85	3,36		4,93	3,08		4,50
D	7			5,45			3,46			5,75			5,50	5,04
E	7	4,45	5,06		6,37	6,13		6,53	5,46		5,69	5,00		5,59
F	5			5,44			4,41			5,22			5,15	5,06
G	7	4,92			5,86			5,18			4,82			5,20
G	5	5,32			5,37			3,62			3,58			4,47
H/I	5		4,70			4,23			4,64			3,47		4,26
SR.	7	5,37	5,28	5,36	6,06	6,18	4,23	6,01	5,68	5,22	5,12	4,45	4,89	5,39
SR.	5	5,65	4,75	5,53	5,59	4,51	4,84	5,02	4,47	5,15	4,61	3,54	5,15	4,87

As maiores médias são obtidas nas 7<sup>as</sup> séries com pequenas variações, em relação a quatro das cinco 5<sup>as</sup> séries das duas escolas. E é só!

Além disto, a inexistência de relações entre os resultados da avaliação e o número de aulas dadas é evidenciada nas TABELAS 12, 13 e 14, considerando cada série isoladamente em função da existência de diferentes professores. Elas reforçam a idéia da quase absoluta independência da avaliação, quando considerada em função dos demais aspectos da prática docente analisada.

TABELA 12: Relação entre rendimento escolar e aulas dadas, das Turmas A de 5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> séries em Ciências (C) e Matemática (M), em valores absolutos e porcentagens.

PROF.	SÉ.	DISC.	ESC.	TOT.	ALUNOS		AULAS	
					PROMOV.	RETIDOS	PREV.	DADAS
B	5	C	X	31	23 (74,2)	3 ( 9,7)	135	120 (88,9)
D	5	M	X	31	22 (71,0)	4 (12,9)	176	165 (93,7)
		C/M				3 ( 9,7)		
C	5	C	Y	44	32 (72,8)	6 (13,6)	144	136 (94,4)
G	5	M	Y	44	26 (59,1)	12 (27,3)	177	166 (93,8)
		C/M				6 (13,6)		
A	7	C	X	35	34 (97,1)	0 ( 0,0)	144	134 (93,1)
E	7	M	X	35	34 (97,1)	0 ( 0,0)	140	121 (86,4)
		C/M				0 ( 0,0)		
C	7	C	Y	36	30 (83,3)	3 ( 8,3)	143	134 (93,7)
G	7	M	Y	36	26 (72,2)	7 (19,4)	142	132 (93,0)
		C/M				3 ( 8,3)		

Nesta tabela o destaque é para o fato de que a retenção de alunos independe do número de aulas dadas. Os Professores C, D e G, de 5ª série, embora com porcentagens maiores de aulas dadas, foram os que mais retiveram, quando comparados com a 7ª série.

Coincidentemente, estes professores são os que tem suas aulas classificadas, entre outras, nas categorias Utilização do Tempo, Coesão, Centração no Professor, Atividades Variadas e Dominação.

Num primeiro momento poderíamos esperar que o índice de retenção fosse menor, considerando os esforços empreendidos. Contudo, tal não ocorre.

Quando comparamos a atuação destes professores com a de outros, em termos de retenção e aprovação dos alunos, podemos ser levados a afirmar que os professores profissionalmente, mais exigentes reprovam mais ou então que, a avaliação não traduz êxito ou fracasso do ensino. Ela ocorre em função de critérios alheios ao processo ensino-aprendizagem.

TABELA 13: Relação entre rendimento escolar e aulas dadas, das Turmas B de 5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> séries em Ciências (C) e Matemática (M), em valores absolutos e porcentagens.

PROF.	SÉ.	DISC.	ESC.	TOT.	ALUNOS		AULAS	
					PROMOV.	RETIDOS	PREV.	DADAS
B	5	C	X	32	17 (53,1)	10 (31,3)	140	128 (91,4)
D	5	M	X	32	12 (37,5)	15 (46,9)	176	165 (93,7)
		C/M				10 (31,3)		
C	5	C	Y	44	19 (43,2)	13 (29,5)	144	135 (93,7)
H/I	5	M	Y	44	17 (38,6)	15 (34,1)	176	143 (81,2)
		C/M				13 (29,5)		
A	7	C	X	35	31 (88,6)	1 (2,9)	142	127 (89,4)
E	7	M	X	35	31 (88,6)	1 (2,9)	137	118 (86,1)
		C/M				1 (2,9)		

Um destaque nesta tabela é para a turma dos Professores H/I. Foi a classe de 5<sup>a</sup> série que teve o menor número de aulas dadas em relação às previstas, apresentando um déficit de 33 aulas.

Outro exemplo é o ocorrido com os Professores A e E, na 7<sup>a</sup> B, com apenas uma reprovação.

TABELA 14: Relação entre rendimento escolar e aulas dadas, das Turmas C de 5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> séries em Ciências (C) e Matemática (M), em valores absolutos e porcentagens.

PROF.	SÉ.	DISC.	ESC.	TOT.	ALUNOS		AULAS	
					PROMOV.	RETIDOS	PREV.	DADAS
B	5	C	X	30	19 (63,3)	5 (16,7)	140	122 (87,1)
F	5	M	X	30	21 (70,0)	3 (10,0)	177	153 (86,4)
		C/M				3 (10,0)		
A	7	C	X	34	17 (50,0)	4 (11,8)	143	134 (93,7)
D	7	M	X	34	16 (47,1)	5 (14,7)	135	128 (94,8)
		C/M				4 (11,8)		

Aqui também, fica evidente no caso do Professor B de 5<sup>a</sup> série, que a retenção parece não ter relação com o número de aulas dadas. Comparando as turmas B e C verificamos que embora a diferença entre o número de aulas dadas seja pequeno, o índice de reprovação praticamente caiu pela metade.

O cotejo entre os resultados obtidos nos dois níveis de análise com os resultados de desempenhos obtidos pelos alunos fornece outras evidências.

A primeira delas é a de que as reprovações nas 5<sup>as</sup> séries são maiores que nas 7<sup>as</sup> séries, seja 5<sup>a</sup> A, B ou C, manhã ou tarde, escola X ou Y e classes maiores ou menores, conforme TABELA 15.

TABELA 15: Total de reprovação nas turmas de 5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> séries em Ciências (C) e Matemática (M), em valores absolutos e porcentagens.

SÉRIE	DISCIPLINA.	ESCOLA	N <sup>o</sup> de TURMAS	TOTAL de ALUNOS	RETIDOS
5 <sup>a</sup>	Ciências	X	3	93	18 (19,4)
	Matemática	X	3	93	22 (23,7)
	Ciências	Y	2	88	19 (21,6)
	Matemática	Y	2	88	27 (30,7)
7 <sup>a</sup>	Ciências	X	3	104	5 (4,8)
	Matemática	X	3	104	6 (5,8)
	Ciências	Y	1	36	3 (8,3)
	Matemática	Y	1	36	7 (19,4)

Os Professores de Matemática G, da escola Y e o D, da escola X, que atuam em ambas as séries apresentam os maiores índices de reprovação na 5<sup>a</sup> quando comparados com os demais, acompanhados de perto pelos índices obtidos pelo Professor C de Ciências da escola Y conforme TABELA 16 e pelo Professor B da escola X, na 5<sup>a</sup> série B conforme TABELAS 17.

TABELA 16: Comparação do resultado da avaliação de professores de Ciências e Matemática, em séries diferentes (5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup>).

PROFESSOR	SÉRIE	DISCIPLINA	ESCOLA	TOTAL	RETIDOS
C	5	Ciências	Y	88	19 (21,6)
C	7	Ciências	Y	36	3 (8,3)
D	5	Matemática	X	63	19 (30,2)
D	7	Matemática	X	34	5 (14,7)
G	5	Matemática	Y	44	12 (27,3)
G	5	Matemática	Y	36	7 (19,4)

TABELA 17: Rendimento das Turmas B de 5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> séries em Ciências (C) e Matemática (M), em valores absolutos e porcentagens.

PROF.	SÉ.	DISC.	ESC.	TOT.	PROMOV.	ALUNOS RETIDOS	TRANSF.	CANCEL.
B	5	C	X	32	17 (53,1)	10 (31,3)		
D	5	M	X	32	12 (37,5)	15 (46,9)	3 (9,4)	2 (6,2)
		C/M				10 (31,3)		
C	5	C	Y	44	19 (43,2)	13 (29,5)		
H/I	5	M	Y	44	17 (38,6)	15 (34,1)	5 (11,4)	7 (15,9)
		C/M				13 (29,5)		
A	7	C	X	35	31 (88,6)	1 (2,9)		
E	7	M	X	35	31 (88,6)	1 (2,9)	3 (8,6)	0 (0,0)
		C/M				1 (2,9)		

Outro dado evidenciado na TABELA 17 diz respeito aos Professores H e I, substitutos de G (efetivo, que "... não gosta de lecionar no período da tarde" na escola Y) o substituem também em nível das reprovações, com 34,1% de retenções obtidas pela 5<sup>a</sup> B da escola Y. O mesmo aplica-se para o Professor B, responsável pela 5<sup>o</sup> C, TABELA 18.

TABELA 18: Rendimento das Turmas C de 5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> séries em Ciências (C) e Matemática (M), em valores absolutos e porcentagens.

PROF.	SÉ.	DISC.	ESC.	TOT.	PROMOV.	ALUNOS RETIDOS	TRANSF.	CANCEL.
B	5	C	X	30	19 (63,3)	5 (16,7)		
F	5	M	X	30	21 (70,0)	3 (10,0)	3 (10,0)	3 (10,0)
		C/M				3 (10,0)		
A	7	C	X	34	17 (50,0)	4 (11,8)		
D	7	M	X	34	16 (47,1)	5 (14,7)	9 (26,4)	4 (11,8)
		C/M				4 (11,8)		

Outro destaque nesta tabela diz respeito à possibilidade de ocorrência de "combinação" entre os Professores A e D no que se refere a reprovação de alunos, conforme observado em entrevista.

No caso da 5<sup>a</sup> série C, uma variável diferente aparece: o número de retidos pelo Professor B não "acompanha" a correspondente retenção do Professor F de Matemática, conforme o padrão observado até o momento. Aqui, o Professor B reprova mais que o F. Uma provável explicação

pode estar no fato de que B e F não "se dão" em nível de relacionamento pessoal; assim sendo, inexistem "combinações" relativas a retenção.

A independência da avaliação em relação aos demais fatores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem é reforçada, se considerarmos que as duas 7<sup>as</sup> séries desta escola (X) tiveram o professor substituído em dezembro.

Ainda com relação à reprovação nas 5<sup>as</sup> séries, podemos raciocinar, a partir dos dados disponíveis na TABELA 15, que tanto na escola X como na Y a reprovação em Matemática é maior que na 7<sup>a</sup> série. Quando ocorre diferença, não é significativa. Por exemplo, na 5<sup>a</sup> A da escola Y a reprovação foi maior (27,3%) em relação à 5<sup>a</sup> A da escola X, mas na 5<sup>a</sup> B ocorre o inverso, o que gera equilíbrio. Nesta série a reprovação em Matemática e Ciências foi a maior, conforme a TABELA 17.

A este respeito, as TABELAS 15, 16 e 17 indicam que no número de reprovados em Matemática, em ambas as escolas, estão contidos os de Ciências, exceto em uma turma, ou seja, a 5<sup>a</sup> C da escola X.

Uma provável explicação para o fato reforça ainda mais a ausência de critérios para a avaliação, ou melhor, a persistência de critérios alheios ao processo.

A TABELA 19 corresponde ao rendimento obtido pelas turmas A, traz um dado que nos parece interessante. Foi a única série onde não houve nenhuma reprovação nem em Matemática nem em Ciências.

TABELA 19: Rendimento das Turmas A de 5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> séries em Ciências (C) e Matemática (M), em valores absolutos e porcentagens.

PROF.	SÉ.	DISC.	ESC.	TOT.	PROMOV.	ALUNOS RETIDOS	TRANSF.	CANCEL.
B	5	C	X	31	23 (74,2)	3 ( 9,7)		
D	5	M	X	31	22 (71,0)	4 (12,9)	2 ( 6,4)	3 ( 9,7)
		C/M				3 ( 9,7)		
C	5	C	Y	44	32 (72,8)	6 (13,6)		
G	5	M	Y	44	26 (59,1)	12 (27,3)	3 ( 6,8)	3 ( 6,8)
		C/M				6 (13,6)		
A	7	C	X	35	34 (97,1)	0 ( 0,0)		
E	7	M	X	35	34 (97,1)	0 ( 0,0)	0 ( 0,0)	1 ( 2,9)
		C/M				0 ( 0,0)		
C	7	C	Y	36	30 (83,3)	3 ( 8,3)		
G	7	M	Y	36	26 (72,2)	7 (19,4)	1 ( 2,8)	2 ( 5,6)
		C/M				3 ( 8,3)		

Um provável motivo para a ausência de reprovação pode estar na substituição nas últimas aulas do ano, ao professor substituto que respondeu pela classe durante todo o ano letivo.

A comparação com os resultados de rendimento dos alunos nos parece permitir avançar um pouco mais na tentativa de identificação dos elementos esclarecedores dos

possíveis determinantes da conduta profissional dos professores.

Os professores de Matemática responsáveis por tal índice de reprovação têm entre os seus objetivos, conforme expresso na TABELA 2, o de número 13. Diz respeito ao uso correto da linguagem matemática.

Diante dos resultados obtidos pelos alunos, perguntamo-nos: está sendo a Matemática percebida por eles como linguagem?

### 3.4. CONCLUSÕES

A investigação feita em duas escolas localizadas em setores diferentes do Município de Rio Claro, envolvendo nove professores de Ciências e Matemática, das 5<sup>as</sup> e 7<sup>as</sup> séries, permite algumas conclusões:

A primeira delas é a de que não foram observadas diferenças entre professores de Ciências e Matemática, quanto aos procedimentos de ensino utilizados.

Os procedimentos de ensino se mantêm os mesmos em turmas, séries, escolas diferentes e entre diferentes professores.

A 5<sup>a</sup> série continua sendo penalizada pela escola. É no trato com a 5<sup>a</sup> série que o professor revela todo o despreparo e incompreensão pedagógica "moldada" na graduação. Tanto em nível das intenções quanto em nível da prática é rejeitada. A repulsa pela 5<sup>a</sup> série é tal que, se dependesse dos professores, ela seria eliminada. Por ocasião das atribuições das aulas, é escolhida como "sobra".

A atividade docente no decorrer das aulas dificilmente é exercida como expressão da intencionalidade proposta nos planos de ensino, nem corresponde à auto-imagem didática do professor. A distância é enorme entre o que os

professores dizem que querem obter com seus atos e o que fazem para tal, embora, na prática, alguns se esforcem para diminuir a distância. Considerando a diversidade da situação de ensino, das condições e interesses dos alunos um mesmo professor pode ser, numa mesma aula, indiferente e permissivo. Dominador, sempre. O professor é, na sala de aula, o senhor absoluto do tempo.

Não há lugar para "negociação" no espaço da sala de aula. O professor impõe sua definição da situação, falando a maior parte do tempo possível. Ensinar e falar são sinônimos.

A cópia silenciosa é a atividade mais exigida dos alunos. Os exercícios, em sua maioria, não são "dados" nem resolvidos, enquanto prática, uso, ato de exercitar, de pôr em ação, fazer. Ao contrário, os exercícios reduzem-se a "falas sobre como fazer"; traduzem comportamentos considerados pelo professor como pertinentes à disciplina ou matéria.

Os alunos, quando podem, falam muito, sem parar, entre si, tentando descobrir o que o professor quer para auferir "vantagens" como respostas corretas, notas, pontos, sossego ou atenção.

Em situações de sala de aula fica muito difícil perceber as influências teóricas de natureza educacional que o professor teria recebido no decorrer de sua formação. O perfil profissional resulta de uma graduação onde predomina a semi-especialização, ausência de vínculos entre as diversas teorias e a prática pedagógica, além da insensibilidade pedagógica adquirida nos cursos de graduação.

O professor de Ciências ou Matemática percebe a si próprio como cientista, não como professor.

Embora os professores afirmem gostar de lecionar, a rotina de sala de aula desmente este sentimento declarado pela maioria dos professores, tanto quanto o tratamento dispensado à escola e aos professores por parte do Estado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

"...vivemos, de modo incorrigível, distraídos das coisas mais importantes..."

*Guimarães Rosa*

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exame da complexa problemática educacional brasileira revela:

Por um lado, a consciência de que o Estado brasileiro vem há anos, de modo inconcebível e retrógrado, cultivando a "política do atraso": esvaziando a profissão do professor em termos de salário, formação, poder decisório, jornada de trabalho, condições instrumentais e materiais e falta de reconhecimento. Neste contexto, não cabem ao professor eventuais "culpas" por uma prática pedagógica onde teoria e prática se apresentam inteiramente dissociadas.

Por outro lado, o enfoque dos resultados da pesquisa feita diante da problemática de nossa antiga escola primária e da atual escola de 8 anos revela que ao tratamento dado ao ensino podemos atribuir parte da responsabilidade por problemas como fracasso, repetência e evasão.

Neste contexto, pode-se esperar que o professor na condição de cidadão de uma sociedade subdesenvolvida, em precárias condições econômicas, sociais e políticas, reconheça sua responsabilidade intelectual e suas potencialidades e aceite examinar, criticamente, pontos específicos de sua atividade como possibilidade de revisão e dinamização de sua atuação.

A principal atividade do professor em sala de aula consiste em falar, discorrer sobre. Ensinar passa a ser sinônimo de dizer e mais precisamente inculcar ou imobilizar como mostra o desperdício do tempo, por exemplo ou de seu consumo em atividades pouco produtivas.

A predominância de atividades em nível de representação verbal, combinada com a representação escrita, enquanto cópia das informações contidas no livro didático, impede que se faça uso de atividades que favoreçam o desenvolvimento do espírito científico, alvo das respectivas disciplinas, e a adequação às necessidades e interesses dos alunos. Independentemente do domínio do conhecimento ou objeto de estudo, o conteúdo é apenas verbalizado, distribuído em "porções" desordenadas muitas vezes e com frequência fragmentado, com temas desligados entre si e sem relação com as experiências de alunos e professores. Nada na sala de aula tem a ver com o "aqui" e "agora"; ao contrário, tudo se passa em função do passado cristalizado pelo livro didático ou orientado para um futuro distante, localizado num tempo fora da vivência dos alunos.

Neste caso, fica difícil sustentar a idéia da construção do conhecimento, enquanto relação sujeito-ambiente, pois inexiste mediação por parte do professor, enquanto possibilidade de modificar, transformar o conhecimento.

Em alguns casos, o livro didático reina soberano, substitui inteiramente o professor como fonte de conhecimento.

À medida que a mediação entre matéria e alunos não é feita por quem de direito, resta ao professor falar, falar e falar acerca de coisas ausentes, "fazendo de conta" que o objeto está presente e é passível de ser conhecido.

O repetir automático das informações contidas ou buscadas no livro didático fraciona ainda mais o conteúdo. Em consequência da não presença do objeto ou de sua substituição pela fala, o discurso pedagógico acaba resvalando para o vazio.

A substituição do objeto pelo falar a respeito do objeto tem como consequência a negação da própria prática, entendida como uso, experiência, exercício, destreza do professor no desempenho, no manejo de suas funções.

O que resulta é a pseudocientificidade, à medida que tudo o que não está do jeito proposto pelo professor está errado e deve ser corrigido. A autoridade substitui o exame do objeto por parte de quem deve apreendê-lo.

Assim sendo, para que ocorra a suposta apreensão, por parte do aluno, do conjunto de informações, é exigido o domínio e a expressão adequada de uma série padronizada de comportamentos que implicam um esforço

doloroso do aluno para atingir o nível de expressar atitude de aprendizagem.

As aquisições feitas assemelham-se às descritas por AEBLI (1978) como formação de hábitos.

Em nível de intenção a análise feita nos permite afirmar que, embora o professor tenha consciência das dificuldades existentes no seu trabalho, notadamente em se tratando da 5ª série, não podemos dizer que ele perceba esta dificuldade como inerente à sua atividade.

O ensino, enquanto tarefa, atividade intencional do professor, visando favorecer a aprendizagem, pode estar sujeito ao fracasso, se não for profissionalmente conduzido. Neste caso não há ocorrência do êxito, ou seja, da aprendizagem.

A este respeito, parece-nos que o professor continua incorrendo no "pecado da inocência", conforme Bloom. Assim sendo, desvia a sua responsabilidade, enquanto profissional do ensino, e coloca os motivos do fracasso no "ainda não" (maduro, responsável, interessado, disciplinado) do aluno, seja da 5ª, seja da 7ª série.

Talvez o que esteja em foco seja a dificuldade do professor em responder, didaticamente (enquanto profissional do ensino) à questão do significado que a matéria ou disciplina de sua responsabilidade, no caso Ciências ou Matemática, tem para o aluno.

Esta questão se liga necessariamente à pergunta de como se processa o conhecimento e sob que condições pode ocorrer a sua apreensão.

Qual o significado da Matemática?

Trata-se de uma maneira de pensar e comunicar pensamento, ou seja, uma modalidade de linguagem? Um instrumento que irá permitir ao aluno situar-se, pela compreensão, assimilação e, através de sua aplicação, num mundo cada dia mais matematizado?

No caso do ensino de Ciências, parece ocorrer algo semelhante, embora o interesse dos alunos possa ser percebido como mais intenso quando comparado com as situações que matematicamente lhes são apresentadas em relação ao que se passa ao seu redor, o que pode ser evidenciado com perguntas do aluno como: O que é tireóide? Como é ter bronquite? Como faziam na pré-história com quem tinha tireóide? Quem morre do coração sente falta de ar? Por quê? Por que a água da torneira é quente?

Contudo, as possibilidades do professor em sala de aula em satisfazê-las são notadamente limitadas. Mais uma vez a questão a ser colocada para compreender tal atitude não nos parece estar, necessariamente, na ausência de domínio do próprio conteúdo por parte do professor, mas, antes, no preconceito em relação ao conhecimento científico com soluções sempre presentes nos livros didáticos.

A experiência de permanência vivida em diversas classes com diversos professores e escolas, como

observador e, muitas vezes, auxiliar do professor e dos alunos, levou-nos a refletir a respeito da solidão em que vive o professor em sala de aula e quão distante se encontra tanto de algumas das discutíveis propostas de inovação dos teóricos educacionais, sem vínculos efetivos com a prática docente, como das teorias científicas veiculadas numa graduação de caráter elitizante.

Não nos parece que a "falha" deva ser atribuída ao professor.

Outra constatação a que chegamos é a da necessidade do professor de 1<sup>o</sup> grau dispor de interlocutores competentes e confiáveis em sala de aula para colaborar no atendimento dos alunos e no traduzir, didaticamente, as propostas teóricas inovadoras.

Se considerarmos que a principal função da investigação educativa deva ser a melhoria da educação, reforçaremos a idéia discutida anteriormente da necessidade de mais e melhores estudos em nível de sala de aula, capazes de fornecer diretrizes para um trabalho docente realmente significativo.

Para o professor de Didática, amplia-se a possibilidade de atuar em projetos conjuntos, de natureza intedisciplinar, envolvendo intervenção na sala de aula a partir do que já existe, implicando trocas entre os sujeitos envolvidos: - alunos da licenciatura, professores da universidade e da rede oficial de ensino - comprometidos

com o conhecimento e análise da própria prática visando a melhoria do ensino nas nossas escolas.

Tais considerações nos remetem novamente à questão da formação dos professores nos moldes feitos pela universidade, onde o futuro professor aprende a partir do que os professores fazem com eles e não do que dizem que deva ser feito.

Todos os professores com os quais trabalhamos se consideram mal formados, embora oriundos de instituições consideradas de alto nível. Talvez também nelas o modelo de pesquisa e a prática dominante revelem uma visão igualmente fragmentada de conhecimento, "formando" professores igualmente despreparados para o exercício da atividade a que se dedicam.

Algumas das afirmações dos professores reforçam tais colocações. Segundo eles, "para dar aula estudei sozinho" ou "Na Universidade, aprendem-se coisas absurdas. Devia ocupar mais tempo com o que vai ser usado na escola". Ora, o conhecimento se transforma em tal, pelo fato de ser ministrado em universidades? Existiriam outros tipos de conhecimentos que deveriam ser dados para uso específico na escola? Qual o tempo mínimo que deve ser dedicado a tais conhecimentos? É o local que determina o tipo de conhecimento? Ou, ao contrário, é o fato de constituir-se, enquanto conhecimento científico, ou seja, elaborado, sistematizado, verdadeira recuperação de reconstrução da memória e experiências do homem no manejo de seu mundo e

suas idéias, que o torna passível de sua objetivação, manuseio e, portanto, instrumento de apreensão e compreensão das coisas que cercam o homem? Neste caso, indicar um e apenas um caminho, trilhado por poucos privilegiados, que assim se tornaram e permaneceram mais pela pobreza e fragilidade do alcance de suas hipóteses e argumentos de que pela amplitude de suas visões, só poderá resultar em pobreza intelectual e incapacidade prática.

Outras afirmações ainda apontam na mesma direção: "Curso bom, puxado, professores excelentes, só que pra dar aula da 5ª à 8ª não valeu nada".

Tais afirmações nos levam a algumas indagações: Para que vale o conhecimento científico, a competência de um professor que o transmite, se este conhecimento, conforme ministrado nas suas aulas, só lhe permite voar alto, cada vez mais alto? E o momento do levantar vôo? E a aterrissagem não se dará? E a necessidade de vôos rasantes, quando as condições não permitem as alturas?

Que tipo de conhecimento é este? Qual a utilidade dele, se sua posse torna o professor incapacitado para refletir, traduzir e interpretar as coisas simples?

Que tipo de profissional, que sabedoria é esta, que afasta o professor da curiosidade de crianças e adolescentes, impedindo a comunicação, leitura e trabalho conjunto com pessoas que manifestam seu pensamento de tal forma que fica em desacordo com estruturas elevadas de

pensamento do professor? Ou que tipo de sabedoria, de "excelente professor" é este, que só consegue ser "bom" e fazer-se entender, quando fala consigo mesmo e se revela incapaz de conduzir, levar consigo outras pessoas que provisoriamente se encontram na condição de alunos e, portanto, para ele, destituídos de condições de acompanhá-lo?

Será que a impossibilidade do acompanhamento não está justamente no fato dele, o professor, "saber mais", isto é, ter adquirido mais conhecimentos a respeito de tal assunto, ter resolvido mais problemas ou experimentos a respeito de determinada porção do conhecimento?

Talvez sim, se pensarmos que o mero acúmulo de noções possa traduzir-se em restrições da capacidade de pensar e apreender a totalidade dos fenômenos. Esta imagem se encontra, inclusive, ligada à folclórica figura do cientista do livro didático, misto de mágico que, enlouquecido pelo brilho da verdade, finalmente encontrada, se transforma em um quase deus ou a quem é permitido comungar na mesa de deuses e não identificado com a figura humana, a qual, certamente, pelo fato de ter consciência da limitação temporal a que se encontra submetida, procura ampliar seu tempo e seu espaço, ao empreender esforços de compartilhar, conduzir além seus parceiros nesta curta aventura que é a vida. Aqui a dimensão social do papel do professor é determinante. Espera-se que com ele,

principalmente na escola de 1º grau, a possibilidade da transmissão do conhecimento se efetive.

Estas observações podem-se prestar como argumentos fortes para a dissociação entre atividades de pesquisa e atividades de ensino, como maneiras diferentes e incompatíveis, conforme alguns professores deixam transparecer em suas falas, ao relacionar a frustração com o ensino ao fato de se terem preparado para a pesquisa em universidades onde a pesquisa do professor transmissor era o conteúdo preponderante.

Mesmo assim, uma questão permanece: Por qual processo mágico se tornaram eles próprios pesquisadores? Utilizaram-se de quê? Autodidatismo? "Beberam" em quais fontes? Onde estão as poções mágicas que permitiram o pleno desenvolvimento deles próprios? Queimaram etapas? Será que já se perguntaram a respeito da natureza da atividade pela qual passaram a se interessar e mergulhar no mundo da pesquisa? Houve mediadores entre eles e a produção, considerada científica, de suas épocas? Tiveram professores? Foram alvos de atividades de ensino?

Tais observações nos levam a novas indagações, voltadas principalmente àqueles que têm responsabilidades na formação dos professores: é possível uma mudança de atitude do professor perante o problema do conhecimento visando a substituição de uma concepção fragmentária para uma concepção unitária de ser humano por via da organização de uma estrutura curricular aberta onde a

quebra de barreiras entre as disciplinas e as pessoas se efetive e onde predomine, basicamente, o respeito à verdade e à relatividade de cada disciplina?

Por que currículos onde predomine o acúmulo de informações, se o desenvolvimento tecnológico, mesmo em países pobres como o nosso, é diversificado e ocorre com tanta rapidez que torna impossível à escola a tarefa de sistematização?

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, J. Uma política para a pesquisa educacional no Brasil. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, RJ, v. 52, n. 115, p. 6-12, Jul-Set., 1969.
- AEBLI, H. Didática psicológica: aplicação à didática da psicologia de Jean Piaget. 2. ed. São Paulo: Nacional, 1978.
- ALLEN, D., RYAN, R. Microteaching. Menlo Park: Addison Wesley Publishing, 1969.
- ALVES, R. Conversas com quem gosta de ensinar. São Paulo: Cortez Editora, Autores Associados, 1984.
- ..... Estórias de quem gosta de ensinar. São Paulo: Cortez Editora, Autores Associados, 1984.
- ANDRÉ, M.E.D. A pesquisa no cotidiano da escola e o repensar da didática. Educação e Sociedade, v. 9, n. 27, p. 84-92, 1987.
- APPLE, M. Ideologia e Currículo. São Paulo: Brasiliense, 1982.

..... Educação e Poder. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

ASPY, D. Novas Técnicas para humanizar a educação. São Paulo: Cultrix, 1972.

ASTOLF, J.P. A Didática das Ciências. Trad. Magda S.S. Fonseca. Campinas: Papyrus, 1990.

AZANHA, J.M.P. Democratização do Ensino: vicissitudes da idéia no Ensino Paulista. Caderno de Pesquisa. São Paulo, n. 30, p. 13-20, Setembro, 1979.

..... Situação Atual do Ensino de 1<sup>o</sup> Grau (pequeno exemplário de desacetos) Palestra proferida em curso promovido pela SBPC de 3 a 6 de outubro de 1983, sobre "Problemas da Educação no Brasil". (mimeo).

..... Uma Idéia de Pesquisa Educacional. São Paulo: Faculdade de Educação da USP, 1990. Tese (Livre Docência).

..... Educação. Alguns escritos. São Paulo: Ed. Nacional, 1987. (Coleção Atualidades Pedagógicas, v. 135).

BACHELARD, G. O novo espírito científico. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1968.

- ..... Models and Archetypes. In: Broudy et al. (orgs) Philosophy of Educational Research. New York: John Wiley & Sons, 1973.
- BLOOM, B.S., HASTINGS, J.T., MADAUS, G.F. Manual de Avaliação Formativa e Somativa do Aprendizado Escolar. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1971.
- BRANDÃO, Z. et al. Evasão e repetência no Brasil a escola em questão. Rio de Janeiro: Achiamé, 1983.
- CARAÇA, B.J. Conceitos Fundamentais da Matemática. Lisboa: Livraria Sá da Costa, 1984.
- CARVALHO, D.L. A concepção de Matemática do professor também se transforma. Faculdade de Educação, UNICAMP, 1989, Dissertação (Mestrado).
- CASSIRER, E. El problema del conocimiento. México: Fondo de Cultura Económica, 1963, Vol. 4.
- ..... Antropologia Filosófica. México: F.C.E., 1967.
- CASTRO, A.D. Redefinição da Didática. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 59, n. 129, p. 41-56, 1973.

CHAUI, M.S. Ideologia e Educação. Educação e Sociedade. São Paulo: n. 5, p. 24-40, Jan. 1980.

..... O que é ideologia. São Paulo: Brasiliense, 1980.

CUNHA, L.A. Educação e Desenvolvimento Social no Brasil. 2.ed., Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.

..... A Universidade Temporã. O ensino superior da Colônia à Era de Vargas. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980. (Coleção Educação e Transformação, v. 1)

CUNHA, M.I. A Prática Pedagógica do Bom Professor - Influências na sua Educação. Campinas: UNICAMP, Faculdade de Educação, 1988. Tese (Doutorado).

DEMO, P. Metodologia Científica em Ciências Sociais. São Paulo: Atlas, 1985.

DOMINGUES, M.H.M. de S. A Escola de 1<sup>o</sup> Grau: Passagem da 4<sup>a</sup> para a 5<sup>a</sup> série. São Paulo: PUC, 1985. Tese (Doutorado).

DOMINGUES, T.L. O Cotidiano da Escola de 1<sup>o</sup> Grau - O Sonho e a Realidade. São Paulo: PUC, 1988. Tese (Doutorado).

EISNER, E.W. The Kind of Schools we Need. Interchange: The Ontario Institute for Studies in Education, 1984.

..... The educational imagination: in the design and evaluation of school programs, 2 ed. New York: Mac Millan, 1985.

ESCOLANO, A. et al. Epistemologia y education. Salamanca: Ediciones Sigueme, 1978.

FAZENDA, I. (Org.) Metodologia da Pesquisa Educacional. São Paulo: Cortez, 1989.

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974. 220 p.

GAGE, N.L. "Paradigms for Research on Teaching" In: Handbook of research on teaching. Chicago: Rand MC Nally, 1983.

GAMBOA, S.A.S. Quantidade - qualidade: Para além do Dualismo Técnico e das Dicotomias Epistemológicas, 1991. (mimeo)

..... Epistemologia da Pesquisa em Educação. Estruturas Lógicas e Tendências Metodológicas. Campinas: Faculdade de Educação da UNICAMP, 1987. Tese (Doutorado).

- GOUVEIA, A.J. A pesquisa educacional no Brasil: de 1970 para cá. Cadernos de Pesquisa, S.P., n. 19, p. 75-79, Dez., 1976.
- GUIMARÃES, C.E. Filosofia. Lógica. Educação. UNESP. Instituto de Letras, Ciências Sociais e Educação. Araraquara, 1983. (mimeo)
- GUSDOR, F.G. Professores para que? Lisboa: Martins Fontes, 1970.
- HAIDAR, M.L. O Ensino Secundário no Império Brasileiro. São Paulo: EDUSP, 1972. 285 p.
- HELLER, A. O Cotidiano e a História. São Paulo: Paz e Terra, 1985.
- HEMPEL, C. Filosofia da Ciência Natural. Rio de Janeiro: Zahar, 1974.
- HESSEN, J. Teoria do Conhecimento. Coimbra: Ed. Arménio Amado, 1964.
- HOSFORD, P.L. An Instructional theory - a beginning Englewood cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1973.

- HYMAN, R.T. (Ed) Contemporary Thought on Teaching.  
Englewood cliffs, New Jersey: Prentice Hall, s.d.
- JOYCE, B., WEIL, M. "Models for Teaching". In Raths et al.,  
Studing Teaching. New Jersey: Englewood Cliffs, Prentice  
Hall, 1968.
- ..... "Information Processing - Models of  
Teaching Expanding your teaching Repertoire. New Jersey:  
Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1978.
- ..... "Models of Teaching. New Jersey:  
Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1972.
- KAPLAN, S.M. "Na Busca de um Estilo de Ensino. A coerência  
entre Teoria e Prática". Tecnologia Educacional. v. 12, n.  
55, p. 24-34.
- KLIMOVSKY, G. Ciencias de la Educacion - alguna  
consideraciones epistemologicas. Revista Argentina de  
Educacion. Abril, v. 1, n.1, 1982.
- KNELLER, G.F. La lógica y el lenguaje en la education.  
Buenos Aires: El Ateneo, 1969.

- KOHLBERG, L., Mayer R. Desenvolvimento como meta da educação. Harvard Educational Review, v. 42, n. 42, p. 449-496. Nov., 1972 (trad. Luci S. Samartini e Nélcio Parra).
- KUHN, T.S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 1985.
- LIBANELO, J.C. Democratização da escola pública - a pedagogia crítico social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 1985.
- LOURENÇO, Filho, M.B. Introdução ao estudo da escola nova. 8. ed., São Paulo: Melhoramentos, 1963.
- LUCKESI, C.C. Equívocos Teóricos na Prática Educacional. Série Estudos e Pesquisas de ABT, Nº 27, 1983.
- ..... Avaliação Educacional Escolar: Para além do Autoritarismo. S.P., Ánede, n. 10, p. 47-51, 1986.
- ..... Avaliação Educacional Escolar: Para além do Autoritarismo. 2ª Parte. S.P., Ánede, n. 11, p. 47-49, 1986.
- LUDKE, M., ANDRE, M.E.D. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

- MAFFESOLI, M. O Conhecimento do Cotidiano. Lisboa: Vega, s.d.
- MARTINS, J. et alii. Temas Fundamentais de Fenomenologia. São Paulo: Moraes, 1984.
- MELLO, G.N. A pesquisa educacional no Brasil. Caderno de Pesquisa, SP, n. 46, p. 67-72, Ago., 1983.
- MENDES, D.T. (coord) Filosofia da Educação Brasileira. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1983.
- MENEZES, L.C. Formar professores: tarefa da Universidade. In: Catani et al. (org.), Universidade, escola e formação de professores. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- MIALARET, G. A Aprendizagem Matemática. Trad. Marcelino Paiva. Coimbra: Almedina, 1975.
- \_\_\_\_\_, DEBESSE, M. Teoria, Prática e Pesquisa em Pedagogia. In: Tratado das Ciências Pedagógicas. São Paulo: EDUSP / Nacional, 1974. v. 1, cap. 4.
- MICHELAT, G. "Sobre a Utilização da Entrevista Não-Diretiva em Sociologia". In: Michel Thiollent. Crítica Metodológica. Investigação Social e Enquete Operária. São Paulo: Polis, 1980.

MICOTTI, M.C. de O. Algumas considerações a propósito da didática operatória. s.d., (mimeo)

..... Didática, Epistemologia e Ciências.  
s.d., (mimeo)

..... Piaget e o progresso de alfabetização.  
São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1980.

MIZUKAMI, M.G.N. Ensino: As abordagens do processo. São Paulo: E.P.U., 1986.

MORAES, R. Sala de Aula - Que Espaço é Este? Campinas: Papyrus, 1986.

..... O que é Ensinar. São Paulo : E.P.U., 1986.

NAGLE, J. (org) Educação e Linguagem. São Paulo: Edart, 1976.

..... Educação e sociedade no Brasil, 1920-1929. São Paulo: F.F.C.L. de Araraquara, 1967. Tese (Livre Docência).

NASSAR, R. Rendimento e deficiências do ensino secundário brasileiro, CRPE "Prof. Queiroz Filho". Estudos e Documentos, S.P., MEC-INEP, série I, n. 6, p. 25-61, 1968.

.....\* A Reforma da escola de 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> Graus. In: NAGLE, J. (org) Educação Brasileira: Questões de atualidade. São Paulo, p. 9-24, 1976.

.....\* A Reforma e o ensino. São Paulo: Edart, 1976.

.....\* Educação e Sociedade na Primeira República. São Paulo: E P U., EDUSP, 1974.

.....\* Trabalho Docente. Araraquara, F.F.C.L., 1978.  
(mimeo)

NEWSOME, Jr., GEORGE, L. Em que sentido a teoria dirige a prática em educação? In: Hyman, R.T. Contemporary Thought of Teaching. New Jersey: Prentice Hall, 1971. p. 89-98 (trad. Amélia A.D. Castro), s.d., (mimeo), Parte 2.

NOVAR, J.D. Uma Teoria da Educação: São Paulo: Pioneira, 1981.

NUTHALL, G., SNOOK, I. "Contemporary Models of Teaching. In: Travers, R. (org.) Second Handbook of Research on Teaching. Chicago: Rand Mc Nally, 1973.

- OBER, R.L., BENTLEY, L.E., MILLER E. Sistematic Observation of Teaching and Interaction Analyses - Instructional Strategy Approach. New Jersey: Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1971.
- ORLANDI, E. A linguagem e seu funcionamento. As formas do discurso. Campinas: Pontes, 1987.
- \_\_\_\_\_, LACERDA, L.B. O problema da pesquisa em educação e algumas de suas implicações. Educação Hoje, S.P., n. 2, p. 7-25, 1969.
- PARRA, N. Por que Modelos de Ensino? Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, v. 9, n. 1, p. 23-32, 1983.
- \_\_\_\_\_. A Didática (a propósito do texto de Rohlberg & Mayer). Cadernos de Didática 3. Departamento de Metodologia do Ensino e Ed. Comparado, USP, 1984.
- \_\_\_\_\_. Didática - dos modelos à prática de ensino. In: Seminário "A Didática em Questão", 3. 1985. São Paulo. Atas, p. 80-102.
- PENIN, S.S. Cotidiano e Escola: a obra em construção. São Paulo: Cortez, 1989.

- PEREIRA, J.B.B. A escola secundária numa sociedade em mudança. São Paulo: Editora Pioneira, 1968.
- PEREIRA, L. A escola numa área metropolitana. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, EDUSP, 1967.
- PETERS, R.S. (org) El Concepto de la educación. Buenos Aires: Paidós, 1969.
- PHENIX, P.H. Realms of Meaning. New York: Mc Graw Hill, 1964.
- PIAGET, J. Introduction a l'Épistemologie Génétique - La pensée Mathématique. 2. ed. Paris: Pressés Universitaires France, 1973.
- ..... Psicologia e Pedagogia. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.
- PINTO, A.V. Ciência e existência. Problemas filosóficos da pesquisa científica. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1969.
- POPPER, R.R. The Logic of Scientific Discovery. New York: Basic Books, 1959.
- RATHS, J. et al. (orgs) Studying Teaching. New Jersey: Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1971.

ROMANELLI, O.O. História da Educação no Brasil. Petrópolis: Vozes, 1983.

RYAN, A. Filosofia das Ciências Sociais. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves, 1974.

SANT'ANNA, F.M. Microensino e Habilidades Técnicas do professor. São Paulo: Mc Graw Hill do Brasil, 1979.

São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. Propostas Curriculares. Síntese dos Relatórios por Delegacia de Ensino DRE. Campinas, São Paulo, 1988. (mimeo)

.....\* Orientações Complementares à Elaboração do Plano Regional de Trabalho para 1988. (mimeo)

.....\* Proposta Curricular para o Ensino de Matemática; 1º Grau, 3 ed., São Paulo: SE/CENP, 1988.

.....\* Proposta Curricular para o Ensino de Ciências; 1º Grau, 3 ed., São Paulo: SE/CENP, 1988.

SAVIANI, D. Escola e Democracia. São Paulo: Cortez Editora, Autores Associados, 1983. (Coleção Polêmicas de Nosso Tempo).

- ..... et al. Tendências e correntes da educação brasileira. In: Filosofia da educação brasileira. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1987. p. 19-48.
- ..... Educação: do Senso Comum à Consciência Psicológica. São Paulo: Cortez Editora, Autores Associados, 1984.
- SCHEFFLER, I. A Linguagem da Educação. São Paulo: Saraiva, EDUSP, 1974.
- SMITH, B.O., ENNIS, R.H. (org.) Lenguaje y conceptos en la educación: Estudio Analítico de las Ideas Educativas. Buenos Aires: El Ateneo, 1971.
- SNYDERS, G. Escola, Classe e Luta de Classes. Lisboa: Moraes Editores, 1979.
- STAKE, R.E. Pesquisa Qualitativa-Naturalista: problemas epistemológicos. Educação e Seleção. São Paulo, n. 7, p. 19-27, Jan/Jun, 1983.
- SUCHADOLSKI, B. A pedagogia e as grandes correntes filosóficas. Pedagogia da essência e a pedagogia da existência. Lisboa: Livros Horizonte, 1972.

TEIXEIRA, A. Educação não é privilégio. 2 ed. São Paulo: Editora Nacional, 1968.

..... Para onde vai a educação. Rio de Janeiro: José Olympio, 1973.

TOLEDO, M.B. A Prática Docente em Matemática - Uma proposta de construção solidária. Instituto de Geociências, UNESP, Rio Claro, 1989. Dissertação (Mestrado).

TRAGTENBERG, M. A Delinquência Acadêmica. Educação e Sociedade, v. 1, n. 3, p. 76-82, Maio, 1979.

VEIGA, I.P.A. (org) Repensando a Didática. Campinas: Papyrus, 1988.

VIGOTSKI, L. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VILLA LOBOS, M.P. Didática e epistemologia (sobre a didática de Hans Aebli e a epistemologia de Jean Piaget). São Paulo: Grijalbo, 1969.

WACHOWICZ, L.A. O Método Dialético na Didática. Campinas: Papyrus, 1989.

WEREBE, M.J.G. Grandezas e misérias do ensino no Brasil.

São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1966. 247 p.

YOUNG, R.E. A Study of Teacher Epistemologies. Australian

Journal of Education, v. 3, n. 25, p. 194-208, 1981.

Tese apresentada como exigência  
parcial para obtenção do Título de  
Doutor em Educação na Área de  
Concentração: Metodologia do Ensino  
à Comissão Julgadora da Faculdade  
de Educação da Universidade  
Estadual de Campinas sob a  
orientação da Profa. Dra. Maria  
Cecília de Oliveira Micotti.

## SUMARIO

ANEXO 1 - Mapa Setorial do Município de Rio Claro.....	01
ANEXO 2 - Caracterização das Escolas.....	02
Escola Estadual de 1º e 2º Graus: X.....	02
Escola Estadual de 1º Grau: Y.....	16
ANEXO 3 - Tabelas Relativas a Distribuição das Aulas Assistidas.....	25
ANEXO 4 - Parecer do Conselho Estadual de Educação Referente ao Processo Nº 1436/87.....	27
ANEXO 5 - Quadro de Horário das Aulas.....	34
ANEXO 6 - Relação do Conteúdo Programático dos Professores.....	35
ANEXO 7 - Transcrição de Entrevista: Dois Exemplos.....	59
1. Professor C.....	59
2. Professor D.....	96

**ANEXO 1**

MAPA SETORIAL DO MUNICIPIO de RIO CLARO

## ANEXO 2

CARACTERIZAÇÃO DAS ESCOLAS

## ESCOLA ESTADUAL DE 1º E 2º GRAUS: X

### I - IDENTIFICAÇÃO

A escola foi fundada em 08 de março de 1926, com 80 alunos matriculados. Com a denominação de Colégio, ensinava desde as primeiras letras até o ginásial e comercial.

Em 1936, por desapropriação, passa à Prefeitura Municipal pelo valor de 60 contos, pagáveis em seis prestações anuais. Valor ínfimo, considerando-se o custo de suas instalações. Quase uma doação da família à cidade. Nesta ocasião, recebe do Governo a denominação de Ginásio Estadual.

Em 1943, cria-se o curso colegial e passa a se denominar Colégio Estadual. Foi um dos dez instalados em todo o Estado de São Paulo em decorrência da Reforma Capanema.

Em 1947, cria-se o Curso Normal, o que abre caminho para o futuro Instituto de Educação. No mesmo ano é criado o Primário Anexo e em 1950 o Jardim da Infância. E em 1958 o curso de Administração Escolar e Especialização Pré-Primária.

## II - DIAGNOSTICO DA REALIDADE ESCOLAR

### 1. Caracterização da Comunidade

A escola localiza-se na Zona Central da cidade de Rio Claro, em bairro residencial e com comércio pouco diversificado. Predominam bares (12), supermercados (3), mercearias (8), farmácias (3), quitandas (6), papelarias (3), lojas de miudezas (5) e restaurantes (2).

As residências são de boa construção com jardins e terrenos bem aproveitados.

A escola é servida por 5 linhas de ônibus, com ruas asfaltadas e arborizadas. No bairro encontramos 3 jardins públicos, a santa casa de misericórdia, o estádio de futebol, 5 igrejas, sendo 4 católicas e 1 protestante, 2 asilos para crianças e idosos.

A escola serve ao setor, I onde se localizam mais 3 escolas de 1º grau e uma de 2º grau.

### 2. Caracterização da Clientela Escolar

A clientela de 1º grau atendida é proveniente do Centro e dos bairros Copacabana, Cidade Jardim, Saúde e São Benedito.

O mesmo não acontece no 2º grau, notadamente no Curso de Habilitação para o Magistério que recebe alunos de todos os bairros da cidade e do município, inclusive da

zona rural e distritos (Ajapi, Assistência e Ferraz), além dos municípios vizinhos como Santa Gertrudes, Cordeirópolis, Ipeúna e Corumbataí.

Os alunos, em grande parte, vêm de famílias das classes média e média baixa. No período noturno funcionam 6 classes de colegial inciso III, compostas, em sua grande maioria, por alunos que trabalham de dia.

### 3. Recursos Materiais

Está instalada em prédio de dois andares. Construção sólida, confortável e imponente. De um total de 63 dependências, as salas destinadas às aulas são 23. Dispõe, entre outras, de 2 laboratórios, sala de Ciências, sala de Desenho, salão nobre com 4 camarins, sala ampla de professores, refeitório e sala destinada ao Centro Cívico.

A biblioteca da escola localiza-se no 1º andar do estabelecimento, na sala nº 50, em local amplo e arejado, com acomodações para alunos, professores e funcionários. Atende aos alunos dos três períodos e é circulante, isto é, propicia aos mesmos a oportunidade de levarem para casa, por empréstimo, livros de estudo e lazer.

As consultas em enciclopédias e coleções são realizadas na própria biblioteca. Conta com o acervo de 8660 títulos, além de revistas, jornais, folhetos e livros de consultas, assim distribuídos:

Generalidades.....	1986
Filosofia.....	152
Religião e Teologia.....	146
Ciências Sociais.....	1437
Geografia - História - Biologia.....	242
Linguística Filológica.....	1106
Literatura.....	2325
Subsídios (professores e direção).....	524
Obras raras.....	562
Outras (jornais, revistas, folhetos exclusivamente para consultas no local.....	1236

A biblioteca infantil do estabelecimento está localizada no andar térreo em local de ótimo acesso aos alunos e professores das quatro primeiras séries do 1º grau, com funcionamento diário.

A biblioteca infantil localiza-se no térreo, abrangendo obras do pré à antiga 4ª série. É circulante e conta atualmente com 1082 livros infantis. É também de livre acesso a professores e normalistas, bastando que sejam sócios.

#### 4. Recursos Humanos

##### a) Pessoal Técnico-Administrativo

01 Diretor de Escola Efetivo

02 Assistentes de Diretor de Escolas - nomeados em

Comissão

01 Secretária - Substituta. A efetiva se encontra afastada junto à Secretaria de Relação do Trabalho

03 Escriurárias

03 Inspetores de alunos

05 Serventes, sendo 1 funcionário municipal

01 Merendeira Municipal

b) Pessoal Docente

12 Efetivos

02 Adaptados

05 Municipais

01 Estagiária

04 Têm sede em outra Unidade Escolar

01 Substitui diretora em outra Unidade Escolar

57 Professores PIII, sendo:

30 Efetivos

27 ACT, do total de efetivos

04 Afastados

05 Em outra Unidade Escolar

01 Readaptado

5. Recursos Institucionais Disponíveis

5.1. Conselho da Escola

O conselho da escola foi constituído a partir de 1986 por 28 elementos, representantes de todos os segmentos da escola.

## 5.2. Conselho do Ciclo Básico

Fundamentado legalmente no artigo 14 de Resolução SE 241/85, o conselho do ciclo básico é formado pelos professores pertencentes às 1ª e 2ª séries do 1º grau, e no 4º bimestre os professores da 3ª série.

Além dos professores, integram o conselho o diretor da escola e especialista em educação, no caso desta escola, os assistentes de direção e o coordenador do ciclo básico.

## 5.3. Conselho de Classes e séries de 3ª série do 1º Grau à 4ª série do Magistério.

É composto por:

- 03 Professores da 3ª série
- 03 Professores da 4ª série
- 12 Professores da 5ª série
- 13 Professores da 6ª série
- 15 Professores da 7ª série
- 13 Professores da 8ª série
- 32 Professores da 1ª série do 2º grau
- 26 Professores da 2ª série do 2º grau
- 20 Professores da 3ª série do 2º grau
- 09 Professores da 4ª série do 2º grau

#### 5.4. A Associação de Pais e Mestres

É uma instituição auxiliar que tem o objetivo de colaborar no aprimoramento do processo educacional, na assistência ao escolar e na integração escola-família-comunidade.

### 6. Assistência ao Escolar

#### 6.1. Merenda

A merenda escolar é oferecida a todos os alunos dos três períodos, sendo a média diária de 950 refeições.

#### 6.2. Atendimento Odontológico

Os alunos da escola são encaminhados ao Centro de Atendimento Odontológico Escolar, situado anexo à escola, onde são atendidos às sextas-feiras de manhã e à tarde.

#### 6.3. Atendimento Médico

Não há na escola. O que às vezes é feito é o encaminhamento à Secretaria de Saúde e Promoção Social da Prefeitura Municipal.

#### 6.4. Atendimento Oftalmológico

Nos meses de abril a maio são feitos testes de acuidade visual para os alunos de pré-escola à 4ª série. O encaminhamento dos que apresentam problemas é feito pelos pais.

### III - Organização e Funcionamento

#### 1. Definição da organização geral

##### 1.1. Seriação e números de alunos

A unidade escolar X conta em 1988 com 49 classes, distribuídas em três turnos de funcionamento divididas em:

22 classes de manhã.....	807 alunos
21 classes à tarde.....	697 alunos
06 classes noturno.....	239 alunos
Total.....	1740

Período da Manhã - 1º grau

Horário: Pré à 4ª série - 7h30 às 11h30

5ª à 8ª série - 7h30 às 11h55

Classes	Alunos
Pré A.....	29
CBIA.....	35

CBIB.....	35
CBIIA.....	35
3ª série A.....	35
4ª série A.....	35
6ª série A.....	35
6ª série B.....	35
7ª série A.....	34
7ª série B.....	34
8ª série B.....	35
Total	406

Período da Manhã - 2º grau

Horário: 7h30 às 11h55

7h30 às 12h45

Classes	Alunos
1ª série A.....	37
1ª série B.....	39
1ª série C.....	40
2ª série A.....	29
2ª série B.....	35
2ª série C.....	40
3ª série A.....	30
3ª série B.....	35
3ª série C.....	41
4ª série A.....	41
Total.....	366

Período da Tarde - 1º grau

Horário: Pré à 4ª série - 13h às 17h

5ª à 8ª série - 13h às 17h25

Classes	Alunos
Pré B.....	27
CBIC.....	35
CBIIB.....	34
CBIIC.....	31
3ª série B.....	31
3ª série C.....	34
4ª série B.....	35
4ª série C.....	33
5ª série A.....	30
5ª série B.....	31
5ª série C.....	29
6ª série C.....	31
7ª série C.....	32
8ª série C.....	25
Total	463

Período da Tarde - 2º grau

Horário: 13h às 17h25

13h às 18h15

Classes	Alunos
1ª série D.....	40
1ª série E.....	40
1ª série F.....	40

2ª série D.....	39
2ª série E.....	25
3ª série D.....	39
4ª série B.....	33
Total	256

### Período Noturno

Horário: 19h às 22h35

Classes	Alunos
1ª série G.....	40
1ª série H.....	41
1ª série I.....	41
2ª série F.....	38
2ª série G.....	39
3ª série E.....	40
Total	239

### 1.2. Período de Funcionamento

Das 7h às 22h35 em três horários:

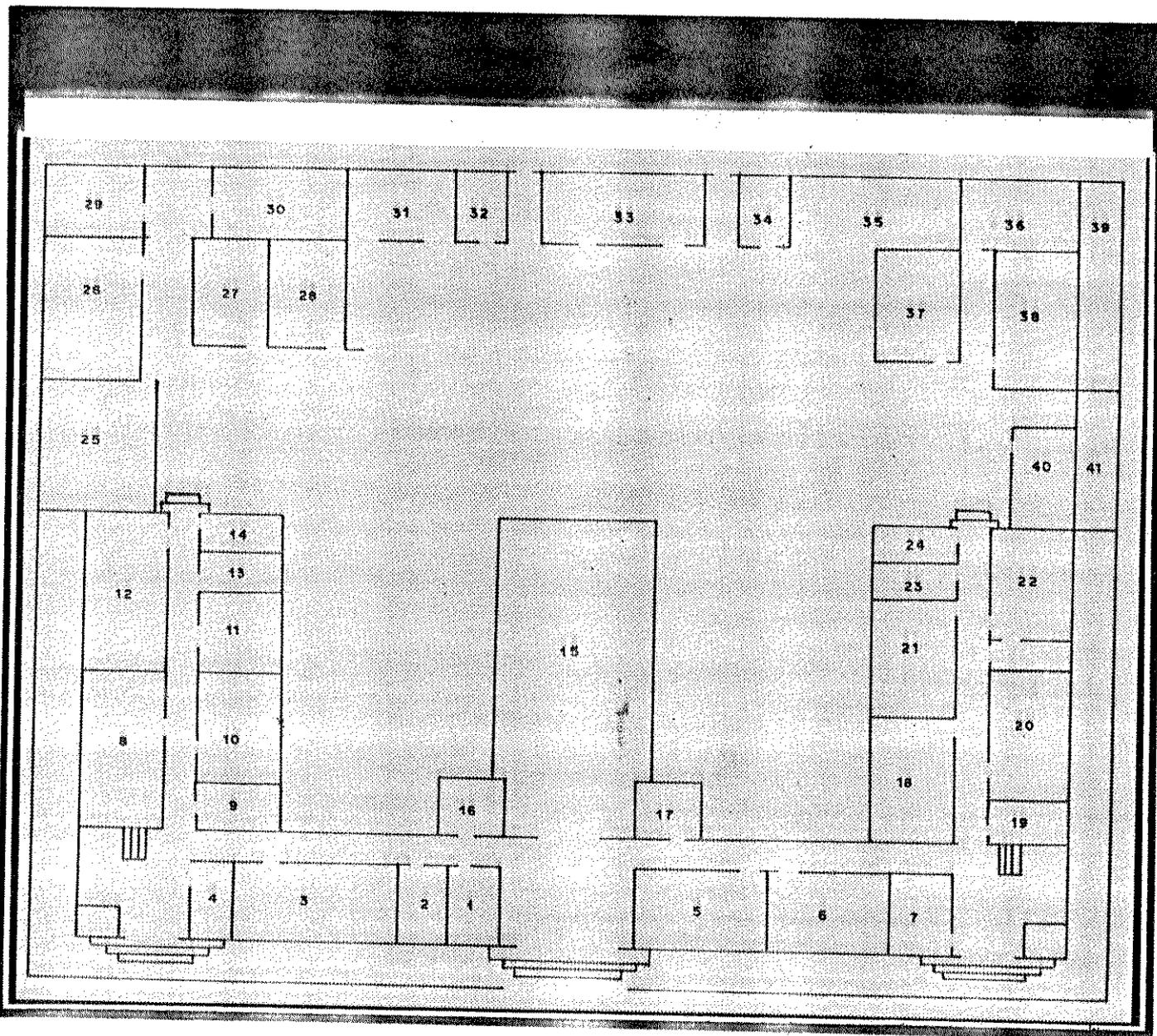
Período da manhã (1º período) das 7h às 13h

Período da tarde (2º período) das 12h às 18h

Período da noite (3º período) das 19h às 22h35

2. CALENDÁRIO ESCOLAR - 1988  
E.E.P.S.G. X

MESES	REUNIÃO DO CONSELHO		ATUAL DO-CENTE	REUNIÕES		DIAS LETIVOS			RECUPE-RAÇÃO	REFL. PEDA-GÓGICA	FERIADOS P. FACULT. SUSP. DE AULAS	RECESSO	FÉRIAS	
	ESCO-LA	CLAS-SE		PLA-NEJA-MENTO	A.P.N	MÊS	CONE-MORA-ÇÃO	ACU-MUL.					PROFES.	ALUNO
JANEIRO													30 (2 a 31)	31 (1 a 31)
FEVER.	1(19)	3 (17 a 19)				11		11			2(15 e 16)	7 (1 a 7)		7 (1 a 7)
MARÇO						12		33			1(31)			
ABRIL						19	1(21)	53			1(1)			
MAIO	1(2)	1(2)			1(6)	17		70	3 (3 a 5)	1(6)				
JUNHO						20	1(24)	91			1(2)			
JULHO	1(19)	1(19)			1(25)	4		95	3(20 a 22)	1(25)		18 (1 a 18)		
AGOSTO						23		118						
SETEMBRO			4 (5 a 8)			17		135			1(7)			
OUTUBRO		1(4)				16		151	2 (4 e 5)	1(7)	1(12)			
NOVEMBRO						19		170			2(2 e 15)	1(14)		
DEZEMBRO		2 (162)		1(21)		11		181	2(19 a 20)			10(22, 31)		
TOTAL	03	08	04	01	02	169	02	181	10	03	09	36	30	38



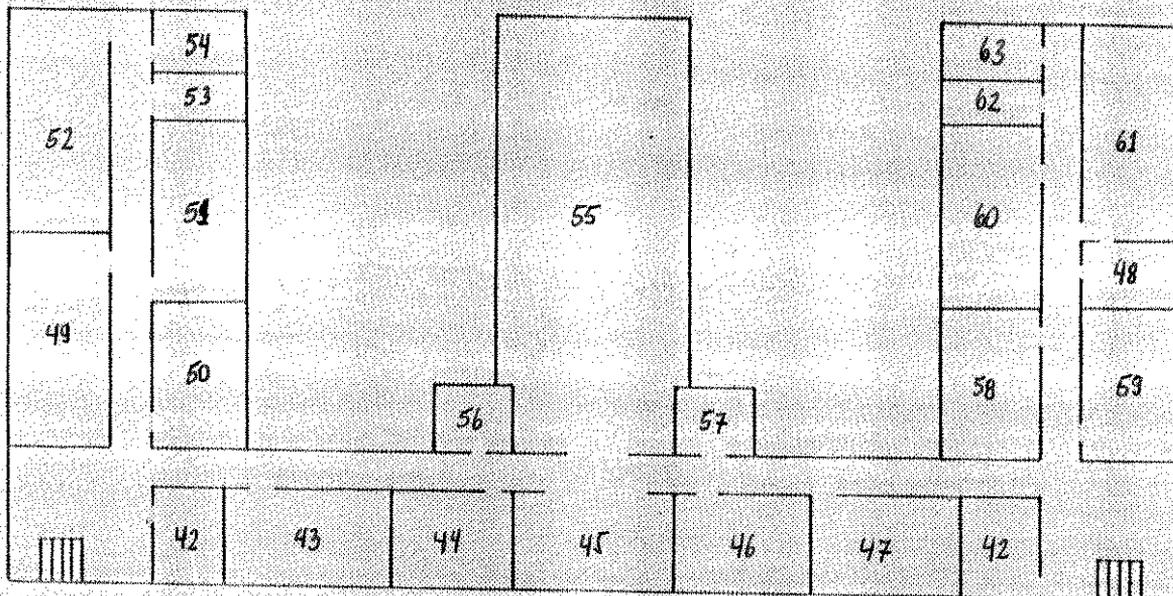
- 1 — DIRETORIA
- 2 — SALA 02
- 3 — SALA DOS PROFESSORES
- 4 — MAPOTECA
- 5 — SECRETARIA
- 6 — SALA 28
- 7 — ARQ. MORTO
- 8 — SALA DE CIÊNCIAS
- 9 — A. C. J.
- 10 — SALA 12
- 11 — SALA 11
- 12 — LAB. BIOLOGIA
- 13 — SANITÁRIO
- 14 — SANITÁRIO
- 15 — SALÃO NOBRE

- 16 — SANITÁRIO
- 17 — SANITÁRIO
- 18 — SALA 13
- 19 — SALA 24
- 20 — SALA 23
- 21 — SALA 18
- 22 — LAB. DE QUÍMICA
- 23 — SANITÁRIO
- 24 — SANITÁRIO
- 25 — SALA 70
- 26 — SALA 69
- 27 — SALA 71
- 28 — SALA 72
- 29 — BIBLIOTECA PRÉ - 4<sup>o</sup> S
- 30 — RECREIO DO PRÉ

- 31 — CANTINA
- 32 — SANITÁRIO
- 33 — COZ. / REFEITÓRIO
- 34 — SANITÁRIO
- 35 — DEPOSITO
- 36 — SALA 75
- 37 — SALA 74
- 38 — SALA 76
- 39 — ZELADORIA
- 40 — SALA 78
- 41 — CENTRO CÍVICO

## ESCOLA X

1º andar



42 — ARQ. MORTO  
 43 — SALA 52  
 44 — SALA 51  
 45 — BIBLIOTECA  
 46 — SALA 49  
 47 — SALA 48  
 48 — ALMOXARIFADO  
 49 — SALA 31

50 — SALA 36  
 51 — SALA 35  
 52 — SALA DE DESENHO  
 53 — SANITÁRIO  
 54 — SANITÁRIO  
 55 — SALÃO NOBRE  
 56 — SANITÁRIO  
 57 — SANITÁRIO

58 — SALA 40  
 59 — SALA 46  
 60 — SALA 41  
 61 — LAB. DE FÍSICA  
 62 — SANITÁRIO  
 63 — SANITÁRIO

## ESCOLA ESTADUAL DE 1º GRAU: Y

### I - IDENTIFICAÇÃO

A escola foi fundada em fevereiro de 1983. Iniciou suas atividades em junho com classes de 1ª a 6ª série e um total de 282 alunos. Em 88 funcionava com cerca de 435 alunos de 1ª a 8ª série, em dois períodos. Atualmente aumentaram para três os períodos de funcionamento com a implantação do vespertino.

### II.- DIAGNOSTICO DA REALIDADE ESCOLAR

#### 1. Caracterização da Comunidade

A escola insere-se em uma comunidade de classe média baixa, onde geralmente só o homem trabalha. A maioria dos pais possui escolaridade correspondente ao antigo primário e o 1º grau completo. Poucos possuem curso superior. Ainda aparecem analfabetos.

A religião adotada, conforme declaração da maioria, é a católica. Aparecem também adeptos das religiões evangélicas, como Cristo do Brasil, presbiteriana e batista.

As famílias possuem de 2 a 4 filhos, embora apareçam algumas famílias mais numerosas. Mais de 50% dos moradores possuem casa própria (conjunto habitacional que deu origem ao bairro B.N.H. ou Habitação Popular Estadual),

são casas de alvenaria, zinco, com 7 cômodos e infraestrutura básica desejável. Quase todos possuem T.V., aparelhos eletrodomésticos em grau significativo, carros e algumas motos. As famílias moram em casas de aluguel ou cedidas.

O problema do bairro, atualmente solucionado, era o lixo.

## 2. Caracterização da Clientela Escolar

Grande parte da população escolar reside no próprio bairro; outra é constituída de alunos oriundos de bairros vizinhos. Os alunos das séries finais vieram remanejados na ocasião da instalação da escola. Atualmente a maior parte dos alunos já inicia seus estudos na escola.

## 3. Recursos Materiais

A escola encontra-se bem conservada, necessitando apenas de reparos constantes na manutenção. Há facilidade de acesso ao prédio. Os muros são baixos, o que a torna alvo de assaltos. Não há vigia, nem zelador. O mobiliário encontra-se em boas condições. Poucos são os que necessitam de reparo. De um total de 32 dependências, as salas destinadas às aulas são 7.

#### 4. Recursos Humanos

##### a) Pessoal Docente:

Professor I - Efetivo	6
ACT	2
Estagiária	1
Total	9
Professor III - Efetivo	6
ACT	10
Total	16

Do total de 25 docentes, 20 têm curso superior.

##### b) O Pessoal Técnico Administrativo compõe-se de:

- 01 Diretor
- 01 Secretário
- 02 Escriurários
- 01 Inspetor de Alunos
- 03 Serventes
- 01 Merendeira

Não há assistente de direção. A secretária, o escriturário ou o inspetor de alunos fazem as vezes da diretora, em alguns casos.

## 5. Recursos Institucionais Disponíveis

### 5.1. Conselho da Escola

A partir de 22/02/88, a escola conta com um Conselho de Escola, formado pelos seguintes membros eleitos:

8 docentes

2 funcionários

5 pais de alunos

5 alunos

### 5.2. Conselho de Ciclo Básico

Composto pelo Diretor e professores do Ciclo Básico conforme Res. S.E. 241/85.

## 6. Assistência ao Escolar

A escola conta ainda com a merenda e assistência odontológica. Este é dado por dentista, na escola, contratado pela Prefeitura. Em 88 estão previstos 281 tratamentos completos.

Quanto à assistência médica, os casos surgidos são levados aos pais, e estes procuram o serviço médico local.

Nos casos das séries iniciais é feito teste de acuidade visual. Havendo casos de necessidade de

acompanhamento médico, este é feito pelo oftalmologista conveniado à Prefeitura Municipal.

### III - ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO

#### 1. Metas

- Propiciar encontro de docentes criando condições de discussão conjunta visando o trabalho do aluno.

- Proporcionar recuperação paralela durante o ano e desenvolver bom trabalho no final de cada semestre para que se alcance resultado satisfatório.

- Preparar o educador para trabalhar com os alunos de classes sociais diferentes e prepará-los para incorporar no processo educativo a experiência de vida e de conhecimento que qualquer aluno traz para a escola.

- Projeto de alfabetização: Leitura e Escrita.

- Atividades de replanejamento semestral.

- Utilização constante da biblioteca escolar e aquisição de livros para melhorar o acervo já existente.

## 2. Definição da Organização Geral

### 2.1. Seriação e número de alunos por série.

Período da manhã

Horário: CB - 7h às 13h  
 3ª e 4ª - 7h10 às 10h50  
 5ª a 8ª - 7h10 às 11h40

Classe	nº de alunos
CB - 1C	14
CB - 2B	33
3ª série A	38
4ª série A	40
5ª série A	40
6ª série A	24
7ª série A	35
8ª série A	12
Total: 08 classes	236

Período da Tarde

Horário: CB - 12h às 18h  
 3ª e 4ª - 12h30 às 16h10  
 5ª e 6ª - 12h30 às 17h30

Classe	nº de alunos
CB - 1A	36
CB - 1B	36
CB - 2A	36

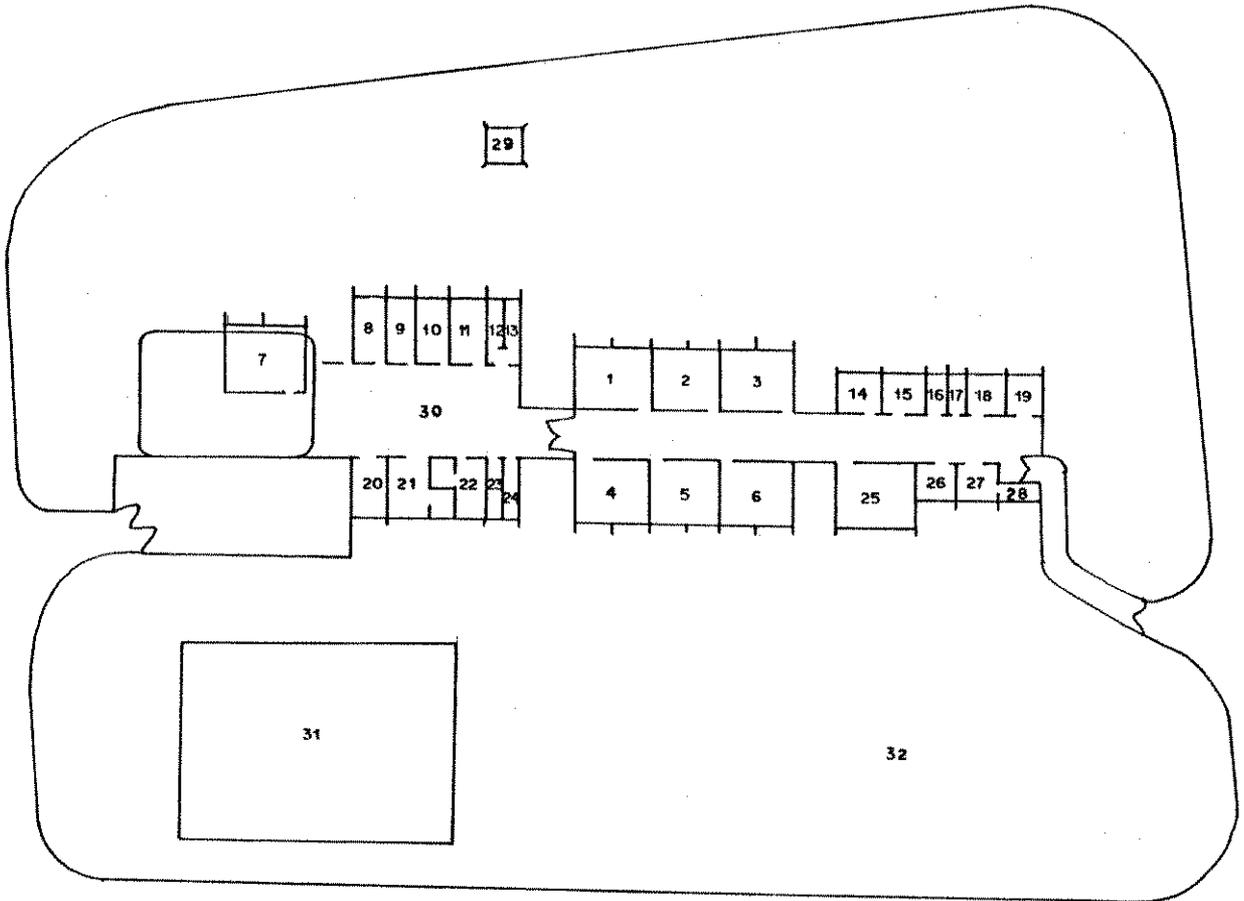
CB - 2C	15
3 <sup>a</sup> série B	36
4 <sup>a</sup> série B	37
5 <sup>a</sup> série B	36
6 <sup>a</sup> série B	25
Total: 08 classes	257

Total: 16 classes

Total: 493 alunos



# ESCOLA y



1 - SALA DE AULA	13 - SANITÁRIO	25 - BIBLIOTECA
2 - SALA DE AULA	14 - CAB. DENTÁRIO	26 - DIRETORIA
3 - SALA DE AULA	15 - SALA - SAÚDE	27 - SECRETARIA
4 - SALA DE AULA	16 - SANITÁRIO	28 - ARQUIVO
5 - SALA DE AULA	17 - SANITÁRIO	29 - CAIXA D'ÁGUA (11.000 LITROS)
6 - SALA DE AULA	18 - SALA - PROFESSORES	30 - RECREIO COBERTO
7 - SALA DE AULA	19 - ALMOXARIFADO	31 - QUADRA DE ESPORTES
8 - VESTIÁRIO	20 - DEPOSITO	32 - ÁREA P/ AMPLIAÇÃO
9 - VESTIÁRIO	21 - COZINHA / DESP.	
10 - VESTIÁRIO	22 - CANTINA	
11 - VESTIÁRIO	23 - SANITÁRIO	
12 - SANITÁRIO	24 - SANITÁRIO	

ÁREA DO TERRENO = 7.863,25 m<sup>2</sup>

SALA DE AULA = 7,00 m x 7,00 m

## ANEXO 3

TABELAS RELATIVAS A DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS ASSISTIDAS

TABELA 1: Aulas assistidas em percento das aulas dadas nas escolas X e Y, no Bimestre 1.

PROF.	SÉRIE	DISCIPLINA	ESCOLA	TURMA			MÉDIA
				A	B	C	
A	7	Ciências	X	7,5	10,5	13,2	10,4
B	5	Ciências	X	13,8	5,3	11,4	10,2
D	5	Matemática	X	8,3	6,2		7,2
D	7	Matemática	X			10,8	10,8
E	7	Matemática	X	11,1	11,1		11,1
F	5	Matemática	X			9,3	9,3
C	5	Ciências	Y	7,5	11,9		9,7
C	7	Ciências	Y	10,5			10,5
G	7	Matemática	Y	10,3			10,3
G	5	Matemática	Y	9,3			9,3
H/I	5	Matemática	Y		13,8		13,8
MÉDIA DO BIMESTRE							10,2

TABELA 2: Aulas assistidas em percento das aulas dadas nas escolas X e Y, no Bimestre 2.

PROF.	SÉRIE	DISCIPLINA	ESCOLA	TURMA			MÉDIA
				A	B	C	
A	7	Ciências	X	17,2	6,7	3,3	9,1
B	5	Ciências	X	11,1	20,7	10,3	14,0
D	5	Matemática	X	10,8	5,4		8,1
D	7	Matemática	X			7,1	7,1
E	7	Matemática	X	11,5	15,4		13,4
F	5	Matemática	X			17,6	17,6
C	5	Ciências	Y	8,8	8,8		8,8
C	7	Ciências	Y	13,3			13,3
G	7	Matemática	Y	6,4			6,4
G	5	Matemática	Y	7,1			7,1
H/I	5	Matemática	Y		12,9		12,9
MÉDIA DO BIMESTRE							10,7

TABELA 3: Aulas assistidas em percento das aulas dadas nas escolas X e Y, no Bimestre 3.

PROF.	SÉRIE	DISCIPLINA	ESCOLA	TURMA			MÉDIA
				A	B	C	
A	7	Ciências	X	9,7	11,1	6,4	9,1
B	5	Ciências	X	15,4	22,2	14,8	17,5
D	5	Matemática	X	8,3	5,6		7,0
D	7	Matemática	X			10,7	10,7
E	7	Matemática	X	13,3	6,9		10,1
F	5	Matemática	X			16,2	16,2
C	5	Ciências	Y	13,8	17,2		15,5
C	7	Ciências	Y	6,4			6,4
G	7	Matemática	Y	17,2			17,2
G	5	Matemática	Y	8,6			8,6
H/I	5	Matemática	Y		19,4		19,4
MÉDIA DO BIMESTRE							12,5

TABELA 4: Aulas assistidas em percento das aulas dadas nas escolas X e Y, no Bimestre 4.

PROF.	SÉRIE	DISCIPLINA	ESCOLA	TURMA			MÉDIA
				A	B	C	
A	7	Ciências	X	11,8	6,2	5,7	7,9
B	5	Ciências	X	3,2	8,8	9,7	7,2
D	5	Matemática	X	9,1	9,1		9,1
D	7	Matemática	X			14,3	14,3
E	7	Matemática	X	7,9	5,6		6,8
F	5	Matemática	X			10,3	10,3
C	5	Ciências	Y	21,2	13,3		17,2
C	7	Ciências	Y	14,3			14,3
G	7	Matemática	Y	24,2			24,2
G	5	Matemática	Y	6,5			6,5
H/I	5	Matemática	Y		15,0		15,0
MÉDIA DO BIMESTRE							12,1

**ANEXO 4**

**PARECER DO CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO REFERENTE AO**

**PROCESSO Nº 1436/87**

Processo CEE Nº 1.436/87 - APENSO PROC. DRERP Nº 42.

INTERESSADOS: Maria Pires Arabe e outros

Assunto: Recurso contra retenção dos alunos Cristiane Pires Arabe, Edimara Regina Rodrigues, José Américo Pesse e Rodrigo Piedade Zaninotto retidos na 5ª série do 1º grau da EEPSG "Jesuino de Arruda"/São Carlos.

RELATORA: Consa. Anna Maria Quadros Brant de Carvalho

PARECER CE 1.560/87 - CONSELHO PLENO APROVADO EM FINAL.87

## 1. HISTORICO

As senhoras genitoras dos alunos Cristiane Pires Arabe, Edimara Regina Rodrigues, José Américo Pesse e Rodrigo Piedade Zaninotto em requerimento datado de 06/07/87, dirigido ao Sr. Delegado de Ensino de São Carlos, solicitaram o encaminhamento do expediente ao Conselho Estadual de Educação em grau de recurso, contra a decisão da EEPSG "Jesuino de Arruda" da DE de São Carlos, que denegou o pedido de reconsideração da retenção de seus filhos na 5ª série, ocorrido em 1986, no componente curricular Matemática, após estudos de recuperação final.

Mediante os documentos anexados ao processo constatou-se que o desempenho de cada aluno, durante o ano letivo, em Matemática, único componente em que ficaram retidos, foi o seguinte:

Nome	1ºB	2ºB	3ºB	4ºB	C.F.	Rec.	R.F.
Cristiane P. Arabe	C	D	D	C	D	D	Ret.
Edimara R. Rodrigues	B	C	D	D	E	E	Ret.
José Américo Pesse	C	B	D	D	D	E	Ret.
Rodrigo P. Zaninotto	D	C	B	E	D	E	Ret.

Inicialmente, as mães entraram com pedido de reconsideração da reprovação de seus filhos na disciplina Matemática, junto à direção da escola, argumentando que os mesmos atingiram, satisfatoriamente, os objetivos de ensino do 1º grau na análise global, dentro da legislação pertinente.

A direção da escola, após ouvir o professor de Matemática que procedeu à revisão das provas de recuperação final, concluindo pela manutenção do conceito, que foi posteriormente homologado pelo Conselho de Classe que se realizou no dia 03/02/87, e lavrado em ata denegou o pedido inicial.

Inconformadas, as peticionárias requereram a reconsideração da denegação do pedido apresentando fatos novos, tais como: a não participação de uma professora no Conselho de Classe que ministrou aulas para os referidos e sim, de outra que não lecionou para aquela classe; o professor de Matemática não ministrou o mínimo de 5 aulas destinadas à recuperação, apenas indicando as páginas dos exercícios a serem efetuados em casa, em quantidade aproximada de 250 (duzentos e cinquenta exercícios), não orientado sequer como resolvê-los; o referido professor não

usou de dois instrumentos de avaliação; ausência de recuperação paralela durante o ano letivo; a metodologia adotada pelo professor, que não é um profissional improvisado, foi por várias vezes questionada verbalmente junto à direção, pois os educandos sentiram-se com dificuldades de adaptação ao método, visto o grande número de alunos reprovados na referida disciplina (fls. 91 a 95 do Processo DRERP Nº 4217/87).

A direção da escola, em função do pedido de reconsideração, decidiu pela homologação dos conceitos atribuídos naquela recuperação esclarecendo todos os fatos questionados pelos requerentes, colocando à disposição dos interessados todos os documentos comprobatórios das alegações feitas pela escola.

As requerentes solicitaram a reconsideração das retenções dos alunos ao nível de Delegacia de Ensino, após a denegação do pedido na escola.

O Sr. Supervisor de Ensino da DE de São Carlos, após análise de toda a documentação apresentada e do parecer do Conselho de Classe, pronunciou-se pelo não provimento ao recurso interposto. Entre outras alegações, a de que os atos formais foram desenvolvidos dentro da legislação vigente, o Sr. Delegado de Ensino acolheu o parecer do Supervisor, indeferindo o pedido.

Assim, as peticiárias solicitaram juntada dos documentos à Delegacia de Ensino e encaminharam o presente ao Conselho Estadual de Educação.

No âmbito da Divisão Regional de Ensino de Ribeirão Preto, a Assistência Técnica do Ensino de 1º Grau, declarou que, sob o aspecto da legalidade, o processo de avaliação de aprendizagem foi desenvolvido corretamente. Entretanto, questionou as distorções no processo de recuperação apontando algumas delas, principalmente quanto ao fato de os professores e especialistas não estarem devidamente esclarecidos quanto a função do Conselho de Classe e, ainda, a conclusão emitida por este de que "os alunos não atingiram o mínimo dos objetivos propostos", o que não condiz com os conceitos B e C por eles obtidos durante o ano.

Apesar da Assistência Técnica da DRE manifestar que em face do tempo decorrido, essas falhas não poderiam ser corrigidas, "medidas urgentes se fazem necessárias para que situações como essa não ocorram com a frequência que se tem verificado. Os processos de avaliação e de recuperação precisam ser retomados e reorientados".

O Sr. Diretor da Divisão Regional de Ensino acolheu o parecer da Assistência Técnica, propondo o encaminhamento do expediente à CEI.

A autoridade no âmbito da CEI, considerando não ser instância competente para reapreciar o caso, para manter ou reformular a decisão; o caráter de urgência que a natureza do processo requer, encaminhou os autos ao Gabinete do Sr. Secretário da Educação para posterior remessa ao Conselho Estadual de Educação.

## 2. APRECIACÃO

Pelas informações prestadas pela direção da escola não houve irregularidade alguma quanto ao processo de recuperação final e o Conselho de Classe, nas sessões realizadas, homologou o conceito final dado pelo professor de Matemática.

Computando-se os 32 conceitos obtidos pelos alunos, durante o ano, nos quatro bimestres, nas diversas disciplinas, verifica-se o seguinte:

Nome	Conceitos				
	A	B	C	D	E
José Américo Pesse	01	15	13	03	00
Cristiane Pires Arabe	08	10	09	05	00
Edimara Regina Rodrigues	07	09	13	03	00
Rodrigo Piedade Zaninotto veio transferido de outra escola. cursou apenas os dois últimos bimestres na EEPSPG "Jesuino de Arruda". Dos 16 conceitos obtidos, durante os dois bimestres, em todas as disciplinas, verifica-se o seguinte:					
	A	B	C	D	E
	02	08	05	00	01

Pela análise destes resultados, os professores, no Conselho de Classe, não estudaram a situação global dos alunos em todas as disciplinas.

José Américo Pesse, obteve 90,6% dos conceitos entre A, B e C.

Cristiane Pires Arabe, 84,3% dos conceitos entre A, B e C.

Edimara Regina Rodrigues, 90,6% dos conceitos entre A, B e C. (Observa-se que dentre esses conceitos, a maioria é A e B).

No caso de Rodrigo Piedade Zaninotto, como só constam os resultados dos dois últimos bimestres, verifica-se que obteve 93,7% dos conceitos entre A, B e C.

Solicita-se ao Conselho de Classe que analise a situação global do aluno e reflita a respeito da adequação de retenção de alunos em uma única disciplina, em face dos bons resultados por eles obtidos na série.

Considera-se que a reprovação só deva ocorrer quando os alunos não têm condições de acompanhar as disciplinas do ano seguinte, caso que não ocorre com estes alunos. Se estes alunos se saíram bem na totalidade das disciplinas, terão, com certeza, condições de repor o que não aprenderam em Matemática, neste ano, e acompanhar seu conteúdo na série seguinte.

Há ainda a acrescentar que um índice de 52,77% de reprovação em Matemática no 3º bimestre, e de 58,33% no 4º bimestre na 5ª série C, bem como um número alto de retenção (8 alunos) dentre os 12 submetidos à recuperação, demonstra que algum problema existia no sentido desta disciplina, problema este, que deveria ter sido

estudado pelo Conselho de Classe, sanado para que os alunos ficassem prejudicados.

### 3. CONCLUSÃO

A vista do exposto, consideram-se aprovados, em caráter excepcional, os alunos Cristiane P. Arabe, Edimara R. Rodrigues, José Américo Pesse e Rodrigo P. Zaninotto na 5ª série C da EEPSC "Jesuino de Arruda" de São Carlos, DRE de Ribeirão Preto, estando aptos a se matricularem na 6ª série do 1º grau, em 1988.

Solicita-se à direção da escola que oriente as reuniões do Conselho de Classe, nos termos deste Parecer.

São Paulo, 14 de outubro de 1987.

a) Consa. Anna Maria Quadros Brant de Carvalho.

Relatora

### 4. DELIBERAÇÃO DO PLENÁRIO

O Conselho Estadual de Educação aprova, por unanimidade, a decisão da Câmara do Ensino do 1º Grau, nos termos do voto do Relator.

Sala "Carlos Pasquale", em 11 de novembro de 1987.

a) Cons. Jorge Nagle

Presidente

**ANEXO 5**

**QUADRO DE HORARIO DAS AULAS**

**FIGURA 1 :** Quadro de Horário das Quintas (5<sup>AS</sup>) e Sétimas (7<sup>AS</sup>) Séries, das Turmas (A, B e C), dos Professores A, B, C, D, E, F, G e H, nas Escolas X e Y, para as Disciplinas Ciências (C) e Matemática (M).

## HORÁRIO DAS AULAS

### MANHÃ

	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
1 <sup>A</sup>	7 <sup>A</sup> B EXM/5 <sup>A</sup> A CYC	7 <sup>A</sup> A EXM/7 <sup>A</sup> A CYC	5 <sup>A</sup> A CYC	7 <sup>A</sup> A EXM	5 <sup>A</sup> A CYC/7 <sup>A</sup> A EXM
2 <sup>A</sup>	7 <sup>A</sup> A GYM/7 <sup>A</sup> A AXC	7 <sup>A</sup> A CYC	5 <sup>A</sup> A CYC	-----	7 <sup>A</sup> B AXC/7 <sup>A</sup> A EXM
3 <sup>A</sup>	5 <sup>A</sup> A GYM/7 <sup>A</sup> A CXG	7 <sup>A</sup> B AXG	-----	7 <sup>A</sup> A AXG/5 <sup>A</sup> A GYM	7 <sup>A</sup> A AXG/7 <sup>A</sup> A GYM
4 <sup>A</sup>	7 <sup>A</sup> A GYM	7 <sup>A</sup> A AXG	7 <sup>A</sup> A GYM	-----	5 <sup>A</sup> A GYM/7 <sup>A</sup> B EXM
5 <sup>A</sup>	-----	7 <sup>A</sup> B EXM	7 <sup>A</sup> B AXG/5 <sup>A</sup> A GYM	7 <sup>A</sup> B AXG	5 <sup>A</sup> A GYM/7 <sup>A</sup> B EXM 7 <sup>A</sup> A CYC

### TARDE

1 <sup>A</sup>	5 <sup>A</sup> A DXM/5 <sup>A</sup> B CYC	5 <sup>A</sup> A DXM/7 <sup>A</sup> C AXG 5 <sup>A</sup> B BXC/5 <sup>A</sup> B HYM	5 <sup>A</sup> A DXM/5 <sup>A</sup> B CYC	5 <sup>A</sup> B DXM	5 <sup>A</sup> B BXC/7 <sup>A</sup> C DXM
2 <sup>A</sup>	5 <sup>A</sup> B HYM/7 <sup>A</sup> C DXM	5 <sup>A</sup> B DXM/7 <sup>A</sup> C CXG 5 <sup>A</sup> B HYM/5 <sup>A</sup> C BXC	7 <sup>A</sup> C DXM/5 <sup>A</sup> B CYC	7 <sup>A</sup> C HXM/5 <sup>A</sup> C BXC 5 <sup>A</sup> B HYM	5 <sup>A</sup> B DXM
3 <sup>A</sup>	5 <sup>A</sup> B HYM/5 <sup>A</sup> B DXM	-----	5 <sup>A</sup> B DXM	5 <sup>A</sup> A DXM	-----
4 <sup>A</sup>	5 <sup>A</sup> C BXC/5 <sup>A</sup> B CYC	-----	5 <sup>A</sup> B BXC	5 <sup>A</sup> B BXC/5 <sup>A</sup> C FXM	5 <sup>A</sup> A BXC
5 <sup>A</sup>	5 <sup>A</sup> C BXC/7 <sup>A</sup> C AXG	5 <sup>A</sup> C FXM	5 <sup>A</sup> A BXC/5 <sup>A</sup> C FXM	5 <sup>A</sup> C FXM	5 <sup>A</sup> C FXM/5 <sup>A</sup> A BXC

## ANEXO 6

RELAÇÃO DO CONTEUDO PROGRAMÁTICO DOS PROFESSORES

ESCOLA X  
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE CIÊNCIAS  
PROFESSOR: A - SÉRIES: 7<sup>as</sup> A, B, C

- Organização e funções do corpo humano
  - Células
  - Tecidos
- Funções vitais
- Divisões e relações do corpo humano
- Alimentos e calorias
  - tipos de alimentos
  - cardápio
  - dicas de saúde
  - alimentação
  - aditivo nos alimentos
- Aparelho digestivo
  - esquema do aparelho digestivo
- Fisiologia da digestão
  - Dicas de saúde dos dentes
- Obtenção de energia
- Aparelho circulatório
- Fisiologia da respiração
- Sangue
- Grupos sanguíneos
  - Fator RH
- Nosso aparelho circulatório
- Fisiologia da digestão
- Anatomia do aparelho digestivo (Recuperação)

- Fisiologia da digestão (Recuperação)
- Obtenção de energia (Recuperação)
  - Dicas de saúde
- Sistema urinário e glândulas
- Locomoção
  - Músculos
  - Esqueletos
- Sistema sensorial
- Sistema excretor
- Visão
- Anatomia do olho
- Dicas de saúde: Envenenamento
- Dicas de saúde: Alergia
- Gosto e olfato
- Sistema Nervoso Central
  - Sistema Nervoso
- Sistema Endócrino
- Aparelho Reprodutor
- Fecundação
- Fases da Vida
- Hereditariedade

ESCOLA X  
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE CIÊNCIAS  
PROFESSOR: B - SÉRIES: 5ª a C

- Saúde e Desenvolvimento
- A Terra vista de perto
- Quando estamos com saúde
- Doença
- Normas para conservar a saúde
- O que fazer para garantir a saúde: cuidados com a pele, proteção dos órgãos internos, eliminação de suor
- A pele como sede do tato
- Cuidados com as mãos e os pés
- Cuidado com os olhos
- Cuidados com os ouvidos
- Cuidados com os dentes
- Cuidados com o nariz
- Cuidados com o couro cabeludo
- Cuidados com o esqueleto
- Importância da vitamina D
- Cuidados com os músculos
- Higiene da Nutrição
- Alimentação: o que é comer bem, tipos de alimentos
- O oxigênio do ar também é alimento
- Digestão dos alimentos
- Proteção contra agravos da saúde
- O que são micróbios
- O que são vírus

- O que são bactérias
- Doenças bacterianas do aparelho respiratório: tuberculose, coqueluche e difteria
- Doença bacteriana da pele: hanseníase ou lepra
- Doença bacteriana do sistema nervoso: meningite
- O tétano: quadro clínico e objetos contaminados
- Vacinas contra: poliomielite, difteria, coqueluche e tétano
- O que são protozoários
- Protozoários mais perigosos: tripanossomo, *Entamoeba histolítica*, balantídeo, giárdia, plasmódio
- Doenças provocadas por fungos
- Vamos estudar o ar
- O ar é um amigo invisível
- Experiência provando a existência do ar
- Fatos provando a existência do ar
- O ar ocupa lugar no espaço: ar rarefeito e ar comprimido
- O ar tem peso: cálculo do peso do ar numa sala
- O ar aumenta de volume quando aquecido: experiência
- Glossário: sinônimo das palavras alpinistas, altitudes, bactéria, decolar, biosfera, drenagem, ecologia, glicose, batente, infecção, tétano, rarefeito, pesticida, herbicida, hematógrafo, iceberg, serralheiro, pulverizar, gravidade.
- Medida da pressão atmosférica
- Experiência de Torricelli
- Barômetros: Pascal e suas experiências

- Aproveitando a pressão atmosférica
- As condições do tempo
- Até que altura existe ar? De que é feito o ar?
- Os gases formadores do ar
- A descoberta de Lavoisier
- O que existe no ar
- Ar e vida
- Importância da água: água nos seres vivos
- Estados físicos da matéria
- Evaporação da água
- A água vem, a água vai
- Tratamento da água
- De onde vem a água que bebemos: o filtro e o poço
- A água pode transmitir doenças
- De que é feita a água

ESCOLA Y  
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE CIÊNCIAS  
PROFESSOR: C - SÉRIES: 5<sup>as</sup> A e B

- A Terra no sistema solar
- Camadas da Terra
- Temperatura no Interior da Terra
- Rochas e Minerais
- Tipos de Rochas
- Rochas Magmáticas
- Rochas Sedimentares
- Rochas Metamórficas
- Formação do solo
- Componentes do solo - Drenagem e Irrigação
- Solo Fértil - Adubação
- Erosão - Agentes que a causam - Combate
- Pesticidas e seus efeitos
- Aproveitamento do solo
- Solo e saúde
- Recursos Naturais - recursos renováveis e não renováveis
- Importância e Utilidade da Água (pp. 62)
- Estados físicos da matéria e da água
- Estados físicos da água: Fusão, Congelamento e Vaporização
- Ciclo da água na natureza
- Tratamento da água
- Doenças transmitidas pela água
- Composição da água - Eletrólise
- Propriedades da água

- Força do empuxo
- Princípio de Arquimedes
- Pressão da água - princípio de Pascal
- Água como fonte de energia
- Estudo do ar
- Ar comprimido e ar rarefeito
- Peso do ar
- Aumento do volume do ar pelo calor

ESCOLA X  
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE CIÊNCIAS  
PROFESSOR: C - SÉRIE: 7ª A

- Níveis de Organização do Corpo Humano
- A Célula
- Organização celular Humana
- Aparelhos e Sistemas
- Tipos de Células
- Tipos de Tecidos
- Funções Vitais
- Divisões e relações do Corpo Humano
- Medidas antropométricas
- Alimentos e calorias
- Tipos de alimentos quanto à composição química e funções
- Alimentação equilibrada
- Aditivos nos alimentos
- Glândulas anexas do aparelho digestivo
- Dentes
- Tipos de dentição
- Cáries
- Higiene da boca
- Partes do aparelho digestivo
- Fisiologia da digestão
- Obtenção de Energia
- Partes do Aparelho Respiratório
- Fisiologia da Respiração
- Fenômenos mecânicos e químicos

- Poluição
- Cuidados com o Aparelho Respiratório
- Sangue: Composição
- Plasma
- Leucócitos
- Glóbulos brancos
- Plaquetas
- Plasma e soro
- Partes do aparelho circulatório
- Coração
- Vasos
- Veias e artérias
- Fisiologia da circulação
- Aparelho Excretor - rins e vias urinárias
- Micção
- Suor
- Esqueleto
- Ossos
- Tipos de ossos
- Fixação do Cálcio nos ossos
- Ossos do corpo
- Locomoção
- Sistema Sensorial
- Tato
- Anatomia
- Efeitos do barulho
- Visão

- Globo Ocular
- Mecanismo da Visão
- Anomalias
- Acessórios
- Cuidados
- Gosto e Olfato
- Sistema Nervoso
- Cérebro
- Espinhal e Autônomo
- Sistema Endócrino
- Reprodução Assexuada
- Reprodução Sexuada
- Gônadas

ESCOLA X  
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE MATEMÁTICA  
PROFESSOR: D - SÉRIES: 5<sup>as</sup> A, B

- Multiplicação
- Divisão
- Igualdade e desigualdade
- Subconjuntos
- Subconjuntos de  $\mathbb{N}$
- Reunião ou união
- Diferença de conjuntos
- Sistema da numeração
- Numeral em linguagem
- Numeração
- Adição e subtração
- Multiplicação
- Expressões
- Propriedades distributivas
- Divisão
- Potenciação
- Raiz quadrada
- Expressões numéricas
- Termo desconhecido do exercício
- Divisibilidade
- Números primos
- Fatoração completa
- Divisão de um número
- MDC Máximo divisor comum

- MDC pela fatoração
- Números primos entre si
- MMC Mínimo múltiplo comum
- Fração
- Classe de equivalência
- Simplificação de fração
- Números mistos
- Números mistos extração inteiros
- Redução de frações com mesmo denominador
- Comparação de frações
- Ordem crescente
- Número racional
- Operações com números racionais
- Adição e subtração
- Multiplicação
- Fração de fração
- Divisão de fração
- Potenciação de números racionais

ESCOLA X  
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE MATEMÁTICA  
PROFESSOR: D - SÉRIE: 7ª C

- Raiz de uma fração
- Expoente fracionário
- Simplificação de radicais
- 2º caso de simplificação de radicais
- Introdução no radical
- Adição e subtração
- Redução de raiz quadrada ao mesmo sinal
- Multiplicação e divisão
- Potenciação de radicais
- Racionalização
- Expressões algébricas
- Valor numérico
- Redução
- Operações com expressões algébricas
- Adição e subtração de polinômios
- Multiplicação e divisão
- Divisão e multiplicação de polinômio/monômio
- Multiplicação de polinômio por polinômio
- Produtos notáveis
- Quadrado da soma
- Quadrado da diferença
- Produto da soma pela diferença
- Cubo de uma soma
- Cubo de uma diferença

- Fatoração
- Fatoração por agrupamento
- Trinômio perfeito
- Diferença em 2 quadrados
- Fatorar completamente
- Sistema do 1º grau (2 variáveis)

ESCOLA X  
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE MATEMÁTICA  
PROFESSOR: E - SÉRIES: 7<sup>as</sup> A, B

- Quadrado
- Raiz quadrada aproximada e resto
- Processo geral
- Métodos gerais de fração quadrada.
- Sentenças matemáticas abertas e fechadas
- Raiz quadrada com aproximação decimal
- Equação, variável ou incógnitas de uma equação
- Universo de uma equação
- Raiz quadrada de uma equação
- Equações equivalentes principais de uma equivalência
- 1º caso
- 2º caso
- 3º caso
- Processo geral de resolução de uma equação de 1º grau com variável.
- Expressões algébricas inteiras e fracionárias
- Valor numérico de uma expressão algébrica
- Monômios semelhantes
- Adição e subtração de monômios (1º caso)
- 2º caso de adição. Subtração
- Multiplicação de monômios
- Divisão de exercícios
- Potência de monômios
- Polinômios

- Polinômios reduzidos
- Polinômios com uma só variável
- Operação com polinômios
- Multiplicação de um monômio por um polinômio
- Multiplicação de um polinômio por um monômio
- Divisão de polinômio por um polinômio
- Divisão de polinômio por um monômio
- Equações de 2º grau com 2 variáveis
- Sistema de equações - método de substituição
- Gráficos de sistemas de equação
- Produtos notáveis: quadrado da soma de 2 termos
- Diferença de 2 termos
- Produto da soma de dois termos, pela sua diferença
- Cubo da soma de 2 termos
- Cubo da diferença de 2 termos
- Simplificação de expressões algébricas
- Simplificação de expressões numéricas
- Quadrado da soma de 3 termos
- Começo de fatoração
- Fatoração de polinômios
- Colocação de um fator comum em evidência

ESCOLA X  
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE MATEMÁTICA  
PROFESSOR: F - SÉRIE: 5ª C

- Conjuntos: representação, conjunto infinito, vazio e unitário
- Operações com conjuntos
- União e intersecção
- Uso dos símbolos  $\in$ ,  $\subseteq$ ,  $\subset$  e  $\supset$
- Conjunto dos números naturais
- Correspondência biunívoca
- Sucessão em  $\mathbb{N}$
- Sistema da numeração decimal
- Operação com números naturais
- Propriedades da adição
- Subtração em  $\mathbb{N}$
- Expressão Numérica
- Multiplicação, divisão
- Divisão não exata
- Expressões com quatro operações
- Termo desconhecido numa igualdade
- Resolução de problemas
- Potenciação
- Propriedades
- Expressões Numéricas
- Radiciação
- Múltiplos e Divisores
- Critérios de divisibilidade

- Números primos e compostos
- Fatoração completa
- Máximo Divisor Comum (MDC)
- Números primos entre si
- Mínimo Múltiplo Comum (MMC)
- Conjunto dos Números Racionais
- Frações próprias ou impróprias
- Frações equivalentes
- Classe de equivalência de frações
- Simplificação de frações
- Reduções de frações ao mesmo denominador
- Operações com frações
- Números decimais
- Operações
- Adição, subtração, medidas de comprimento
- Metro e seus múltiplos e submúltiplos
- Perímetro em figuras geométricas planas
- Circunferência
- Medidas de superfície
- Área das principais figuras planas
- Medidas de volume

ESCOLA Y \*  
CONTEUDO PROGRAMATICO DE MATEMATICA  
PROFESSOR: G - SERIE: 5ª A

- Conjunto elemento
- Representações
- Pertinência conjunto unitário conjunto vazio
- Subconjuntos
- Reunião de conjuntos
- Intersecção de conjuntos
- Sistema de numeração decimal
- Sistema de números naturais
- Conjunto de números naturais
- Adição N
- Propriedades da adição
- Subtração
- Expressões com adição e subtração
- Multiplicação em N
- Divisão exata em N
- Expressões automáticas
- Divisão com restos
- Potenciação
- Expressões aritméticas com potências
- Expoente um, expoente zero
- Divisibilidade
- Divisibilidade 2, 3, 5, 6
- Divisibilidade 4, 8 e 9

---

\* Extraído do Diário de Classe, devido à inexistência de Programa na Secretaria da Escola

- Números primos
- Reconhecimento de número primo
- Numeração decimal, leitura de um número
- Adição, subtração, multiplicação e divisão
- Recomposição em números primos
- Divisores de um número
- Máximo divisor comum (MDC)
- Números primos entre si
- Mínimo múltiplo comum (MMC)
- Frações
- Tipos de frações
- Frações equivalentes
- Classe de equivalência
- Conjuntos dos racionais absolutos
- Redução de frações a um mesmo denominador
- Comparação de frações
- Adição e subtração de frações
- Multiplicação de frações
- Expressões problemas com frações
- Divisão de frações
- Raiz quadrada de frações
- Frações decimais
- Números decimais
- Operações com decimais
- Porcentagem

ESCOLA Y \*  
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE MATEMÁTICA  
PROFESSOR: G - SÉRIE: 7<sup>a</sup> A

- Sentença matemática
- Sentença matemática aberta
- Equações
- 1º tipo de equações
- 2º tipo de equações
- 3º tipo de equações
- Equações literais
- Números racionais
- Números irracionais
- Os números reais e a reta
- Valor absoluto
- Comparação de números reais
- Potenciação e radiação
- Propriedades da potenciação
- Raiz quadrada
- Raiz quadrada por decomposição de fatores primos
- Expressão algébrica
- Classificação
- Valor numérico
- Redução de termos semelhantes
- Soma algébrica
- Polinômios a uma variável
- Grau de um polinômio

---

\* Extraído do Diário de Classe, devido à inexistência de Programa na Secretaria da Escola

- Adição de um polinômio
- Subtração de um polinômio
- Multiplicação de um polinômio
- Quadrado da soma de dois termos
- Quadrado da diferença de dois termos
- Produto da soma pela diferença de dois termos
- Cubo da soma e da diferença de dois termos
- Quadrado da soma de três termos
- Divisão de monômio por monômio
- Divisão de polinômio por monômio
- Divisão de polinômios
- Fatoração
- Colocação de um fator comum em evidência
- Agrupamento
- Diferença de quadrado
- Trinômio quadrado perfeito
- Inequações

ESCOLA Y \*  
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE MATEMÁTICA  
PROFESSOR: H - SÉRIE: 5ª B

- Tabuadas
- Operações em  $\mathbb{N}$
- Conjuntos
- Representação de conjuntos entre chaves e através de diagramas
- Reunião de conjuntos
- Intersecção de conjuntos
- Sistema de numeração decimal
- Numeração romana
- Conjunto dos naturais
- Adição em  $\mathbb{N}$
- Divisão exata
- Expressão numérica
- Operações com números naturais
- Potenciação: conceito e exemplos
- Propriedades
- Divisibilidade
- Critérios da divisibilidade
- Números primos
- Decomposição de um número em fatores primos
- Divisores de um número
- Máximo Divisor Comum
- Múltiplo de um número

---

\* Extraído do Diário de Classe, devido à inexistência de Programa na Secretaria da Escola

- Mínimo Múltiplo Comum
- Conjunto dos números racionais: números fracionários
- Tipos de frações
- Frações equivalentes
- Operações com frações: adição, subtração, multiplicação e divisão

## ANEXO 7

TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTA: DOIS EXEMPLOS

## 1. PROFESSOR C

- 1 E= C, vamos começar pela sua formação, a graduação...
- 2 P= Iniciei a escola em Porto Ferreira, fiz o ginásio e o  
3 científico no Instituto de Educação, terminei o científico  
4 em 66, aí vim para Rio Claro, fiz vestibular, vestibular que  
5 prestei para História Natural e consegui entrar. No 1º  
6 vestibular consegui entrar.
- 7 E= Pensando agora no curso que você fez, quando foi isso?  
8 Como foi?
- 9 P= Em 67, iniciei em 67 e terminei em 70.
- 10 E= Quantos anos você tem então de magistério?
- 11 P= A partir de março de 70 comecei a trabalhar, então a  
12 partir de março de 70 estou até agora.
- 13 E= Você já começou na rede pública?
- 14 P= Já na rede pública.
- 15 E= Quando você fez concurso?
- 16 P= Oh sim!
- 17 E= Sempre em Rio Claro?
- 18 P= Não! Não! Não eu comecei em março de 70, comecei a  
19 trabalhar em Charqueada, uma cidadezinha perto de Ipeúna  
20 depois eu saí.
- 21 E= Faz 18 anos então de magistério...
- 22 P= Sim. Aí eu saí de lá, prestei concurso em 78, ingressei  
23 em 79, mesmo. Ingressei em 79 mesmo. E! foi em 79. Ingressei  
24 em 79 mesmo. E! eu ingressei em dezembro. Está certo.  
25 Concurso no começo do ano. Aí eu fiquei 6 meses lá... até

- 1 82, depois fui morar em Sta. Gertrudes, depois me removi pra  
2 cá em 86.
- 3 E= Você veio pra cá? Ficou em Sta. Gertrudes até agora...
- 4 P= Até 86 - Só que eu estava aqui no Délcio, desde 84, mas  
5 eu completava minhas aulas aqui, como agora eu completo no  
6 Odilon, minha jornada que era incompleta, então eu  
7 completaria aqui né, Marília, então agora eu completo no  
8 Odilon Correa.
- 9 E= Esse tempo todo ficou em Sta. Gertrudes?
- 10 P= Fiquei.
- 11 E= Ah.
- 12 P= Não! Primeiro, Cordeirópolis, depois Sta. Gertrudes.
- 13 E= E morando aqui, C?
- 14 P= E morando aqui. Quando eu estava em Charqueada, eu morava  
15 lá, meu cônjuge morava lá.
- 16 E= Ah...
- 17 P= Ia todo dia, Cordeirópolis também.
- 18 E= E desde de 84 você está na escola Y, aí com relação...
- 19 P= 86.
- 20 E= Ah, 86.
- 21 P= Só que eu dava... Depois veio aquela lei que não podia  
22 completar fora do município. Então eu perdi a escola Y,  
23 fiquei só lá mas, no meio do ano, veio a remoção, aí...
- 24 E= Você voltou pra cá.
- 25 E= C, fala pra mim um pouquinho, o que você estava falando  
26 há pouco aí da última reunião dos pais.

1 P= Ah, assim, poucos pais compareceram, então... Eles, a  
2 maioria já esperava né que as crianças assim, ou fossem  
3 promovidas ou fossem retidas, né, mas tem alguns que ficam  
4 assim: Pelo Amor de Deus! não dá um jeitinho de dá, né? um  
5 meio ponto pra né? eles ficam até implorando.

6 E= Mas eles sabem quanto é, com quanto ficam, os pontos, a  
7 que nota você soma.

8 P= Não! não eles não entendem...

9 E= Ainda pensam naqueles tempos...

10 P= Não tem soma. A gente fala os conceitos: Mas eles pedem,  
11 sabem porque quando eles estavam na escola... Pra eles tinha  
12 meio ponto. Eles nem sabem. Inclusive esses que reclamaram  
13 eles nunca vieram a nenhuma reunião e nem sabiam que as  
14 crianças estavam tão mal assim, mesmo, apesar de em todas as  
15 reuniões a gente mandar bilhetinho pelo caderno, eles nem  
16 sabiam, a maioria, não. Eles pensam em termos de meio ponto  
17 na época deles, eles nem entendem esses conceitos, certo,  
18 assim...

19 E= E você, por que é que você fala com os pais? Cada hora é  
20 um professor?

21 P= Não! Porque é primeira aula, seria entrega dos boletins.  
22 Como é na minha aula, e o outro professor havia faltado,  
23 reuniu todas e a diretora me ajudou um pouco.

24 E= Ah sei...

25 E= Então você informa sobre os reprovados em qualquer uma  
26 disciplina?

27 P= Em qualquer uma disciplina, a gente fala o resultado...

1 E= Recuperação?

2 P= Já tem os pontos, então a gente fala, você que sabe...  
3 mas a gente entrega os boletins, faz uma reunião com os  
4 pais, já assina a matrícula, já faz as matrículas dos  
5 promovidos e dos retidos.

6 E= Ah! já faz matrícula...

7 P= Já! E as de recuperação ficam aguardando o resultado da  
8 recuperação.

9 E= C, me fala um pouquinho, você falou quando ingressou...  
10 Eu sei que é dar um salto muito grande pra trás, pensando no  
11 tempo que você fez o curso, nesse tempo que você leciona,  
12 dezoito anos de magistério... Se você tivesse que fazer uma,  
13 uma comparação agora, entre o curso, o que, curso te deu  
14 condições para lecionar, o curso...

15 P= Olha, Marília, eu vou falar uma coisa pra você; eu quando  
16 saí do curso eu, entrei em pós-graduação em Piracicaba na  
17 entomologia, eu fiquei lá 6 meses, não tinha bolsa, não era  
18 bolsista. Não tinha condições de manter pra continuar estava  
19 indo muitíssimo bem inclusive, mas eu precisei de... esse  
20 problema de... você sabe eu não posso manter um médico sem  
21 dinheiro. Então eu trabalhava em Charqueada e fazia pós-  
22 graduação lá, então o curso de História Natural dá uma base  
23 pra formação, pra pesquisa, pra você continuar. Olha, não  
24 tinha aluno de lá que fosse melhor que a gente...

25 E= De lá, onde, C?

26 P= Da pós-graduação. Vinha de monte de lugar do Brasil e até  
27 de fora do Brasil. Você tinha que ver a base que a gente

- 1 tinha. Era excelente, era ótimo, eu ia muito bem nas provas.  
2 MUITÍSSIMO bem mas, eu tive que abandonar, infelizmente  
3 porque não dava para levar sem bolsa, sem grana não dava...  
4 P= Então eu larguei o curso. Agora no magistério foi  
5 terrível! Terrível! olha e entende, não tinha base nenhuma,  
6 nenhuma, não base de conceituação, que eu tinha, mas eu não  
7 tinha parte, como eu disse já a você, naquela época  
8 inclusive não tínhamos professores que vieram dar parte de  
9 didática pra gente, eles vieram no final, sabe praticamente  
10 nas últimas semanas de aula, nós não tínhamos professores  
11 tinha mais a parte de psicologia, mas a parte de didática  
12 não. Então, inclusive, eles trabalharam bastante, não  
13 acharam professor. Foi bastante tumultuada minha época. Eu  
14 não tive, falar verdade pra você, base, foi assim sabe,  
15 aprendi na classe. Por que olha, inclusive lembro, a gente  
16 tinha um livro muito elevado de conteúdo.  
17 E= No curso de graduação?  
18 P= Nossa! Elevadíssimo! Olha, tanto que eu digo a você, na  
19 escola em Piracicaba, eu era excelente aluna, posso dizer a  
20 você, não é que eu estou falando pra você, mas é... agora na  
21 escola penei, penei que nem cachorro...  
22 E= Durante o curso...  
23 P= Não! Aqui, durante as aulas.  
24 E= Ah sim! na aula.  
25 P= Pra poder me adaptar as aulas mesmas. Porque no curso eu  
26 ia bem.

1 E= Mas, por que, que você acha entre o curso, essa base,  
2 você tinha...

3 P= Que eu acho, você tinha uma base eles formam, na minha  
4 época, agora eu não sei como está sendo dado o curso, mas na  
5 minha época eles davam um curso de conteúdo elevadíssimo,  
6 depois você passava pra uma escola pública, era um nível  
7 muito, assim bem inferior e você tinha que, você não tinha  
8 essa prática de didática para adaptar o conteúdo muito  
9 elevado que eles davam, pra você, pra suas aulas assim no  
10 cotidiano. Você entende? Na História Natural, então nós  
11 tínhamos coisas elevadíssimas, sabe? Assim foi um curso  
12 excelente. Não vou dizer, tem um conteúdo bastante, muito  
13 conteúdo, que nem nunca usei, nem vou usar, se o nível está  
14 cada vez mais decadente, você vê né, não vai usar tanta  
15 coisa. Tem coisa que a gente devia ter preparado assim pelo  
16 menos pra magistério, e eu não fui preparado.

17 E= Você fez alguma complementação que tinha, que podia  
18 fazer? Pedagogia?

19 P= Eu não fiz. Eu fiz sabe, o curso normal em São José é que  
20 contava pontos. E todo o mundo estava passando na minha  
21 frente, então, eu fui lá e fiz.

22 E= Quando foi isso?

23 P= Acho que foi 72, 73. Fui eu e meu cônjuge.

24 E= E, já era como é? A noite, aquela coisa...

25 P= Não! Sim! Era assim... você, parece-me eu nem lembro  
26 direito... Eu lembro que eu fui internado e tal, tive que  
27 levar um atestado. Era aos sábados. O dia todo, tinha as

1 aulas e fazia as provas no final do mês. Mas eu fiz pra  
2 contar pontos. Eu tinha só o científico e todo o mundo que  
3 tinha normal passava na minha frente, depois no ano que eu  
4 terminei parou de contar os pontos.

5 E= Pedagogia, você não fez?

6 P= Não, e nem tenho vontade. Porque eu não quero me dedicar  
7 a direção, essas coisas não me interessam...

8 E= Então você... o curso... e depois nas aulas...

9 P= E Eu achei que na prática, Marília, muita coisa eu não  
10 tive, e Charqueada era uma cidade pequena: Só tinha eu dando  
11 aula de Ciências lá. Eu não tinha sabe, com quem, sabe, a  
12 quem recorrer né, ficara lá o tempo todo. Vinha só de fim de  
13 semana. Então eu sofri bastante, sabe, foi caindo,  
14 levantando sabe, que eu aprendi, assim muita coisa. Sei lá  
15 eu procurei,... agora o conteúdo, sim, foi muito útil nessa  
16 parte, sabe, na parte prática, mas sabe, eu pessoalmente  
17 senti...

18 P= Muita dificuldade, senti mesmo.

19 E= C, dando um salto e aproveitando a questão da prática,  
20 estamos pra terminar o ano, a série. O que você me diz da 5ª  
21 série, dificuldade de Ciências na 5ª série.

22 P= Olha, Marília, você sabe dos meus problemas, que eu já  
23 falei pra você, eu acho sabe, eu queria mudar, sabe,  
24 Marília, eu não acho que foi assim, sabe um ano...

25 E= Mudar o quê?

26 P= Ah, eu queria mudar, quando eu falo mudar por exemplo eu  
27 queria introduzir uns tipos diferentes assim, de estratégias

1 diferentes, eu quero mudar um pouco, sabe, chega no final do  
2 ano, fazendo balanço eu não fiquei satisfeito, comigo, você  
3 entende.

4 E= Mas, por quê?

5 P= Ai Marília, eu não sei! Sabe, quando eu chego, aí sei lá.  
6 Eu quero, não sei te explicar como, mas eu quero saber ainda  
7 me realizar, me sentir bem realizado. Eu ainda não me sinto.  
8 Esse ano eu procurei muita coisa, procurei a pensar o que eu  
9 já aprendi. Mas eu quero melhorar, eu acho ainda...

10 E= Dos procedimentos que você usa, você acha...

11 P= Olha, tem hora... sabe, que eu me sinto que nem essa 5ª  
12 da tarde que você vê. Que criançada que é. Você chega, lá  
13 dentro, aquela loucura, um grita. Uma coisa. Um grita. Outra  
14 completamente, sabe, eu queria chegar num acordo, eu queria  
15 me sentir, que todo mundo sabe, entrosar, sabe, eu quero  
16 chegar um dia assim, você entende? Quando eles... Como  
17 poderia explicar para você? Que todo o mundo chegasse num  
18 bom termo, numa aula e você sentisse bem, que nem aquele dia  
19 o estudo dirigido, eu gostei daquele dia. Eu gostei da 5ª B,  
20 não gostei da 5ª A, mas gostei da 5ª B. Não da aplicação da  
21 5ª A, mas das respostas em si, mas...

22 E= Deu pra você ler?

23 P= Não! Vou guardar; Quero fazer apanhado geral, então eu  
24 vou deixar, sim, eu quero fazer o apanhado geral. Em janeiro  
25 eu vou estar aí, se você tiver... Então eu gostei daquele  
26 tipo, eu quero mudar um pouquinho. Não sei se entende, eu  
27 quero.

1 E= Eh... Precisava mudar várias coisas, não C. Não é só com  
2 você. Fala um pouquinho de sua rotina de aula pra mim.

3 P= Então... por isso que eu não fico muito satisfeito. No  
4 fim você chega, às vezes eu preparo alguma coisa, eu penso,  
5 você sabe, que o tempo não é grande pra você preparar, então  
6 você tem que, aquela correria de sempre, então, né, prepara  
7 o material, tal aquele dia você faz, você lembra, você  
8 estará lá, o menino falou: Ah que coisa mais sem graça, né?  
9 Então eu fiquei tão decepcionado e triste, quer dizer, pra  
10 ele pode ser sem graça...

11 E= Era o que mesmo? Eu não me lembro mais...

12 P= Experimento de volume de ar, do ar aquecido e ar frio,  
13 então há aumento de volume. Então, quer dizer: pra ele pode  
14 ter sido sem graça, mas pra eu procurar, fazer, quer dizer  
15 demorou um certo tempo, né, então... quer dizer uma coisa  
16 que demorou, então eu queria ter coisas assim... sei lá, que  
17 chamassem mais atenção da criança, né, eu não consegui  
18 chegar nisso, então eu não fico satisfeito.

19 E= Você tem uma rotina na sua aula...

20 P= Normalmente, sei lá eu quebro essa rotina com maior  
21 facilidade. Também sabe Marília, pelo seguinte, porque às  
22 vezes quando aparece uma coisa diferente, não sei se você já  
23 percebeu. Então, eu também não fico ali fixo ao que tem que  
24 ser visto, né, eu procuro, né, trazer pra ele aquilo que ele  
25 perguntou, sei lá, seria o correto, mas eu procuro né ou se  
26 eu não sei na hora, eu vou ver também...

- 1 E= Você consegue achar uma rotina na sua aula, rotina que eu  
2 quero dizer é você tem um esquema que você segue  
3 normalmente...
- 4 P= Tenho, mas sabe por que, eu vou te falar por que eu sigo  
5 normalmente. Por falta de tempo do professor.
- 6 E= Não! mas eu não acho que seja, não é que seja ruim não...
- 7 P= Eu acho que é, eu acho... Sim.
- 8 E= Quando eu estou dizendo rotina é o seu jeito de  
9 trabalhar... Que é seu...
- 10 P= Ah sim! Eu tenho um esquema. Isso eu tenho, eu tenho.
- 11 E= E esse o esquema, fala pra mim qual que é, eu já assisti  
12 às aulas, mas...
- 13 P= Eu chego, a 1ª coisa, já faço chamada, já coloco... eu  
14 tenho programa pra ser dado, né? Agora se eu não segui  
15 aquilo ali, depois acontecer uma eventualidade qualquer  
16 também, que eu não posso ter preenchido tudo necessário que  
17 teria, aí também eu continuo, não fico seguindo tudo muito à  
18 risca, não.
- 19 E= Isso!... pois é, faz a chamada e depois...
- 20 P= Depois aí, já começo a aula, normalmente a gente faz uma  
21 revisão da aula passada, né pra lembrar o que a gente  
22 estaria falando e, continua lá, depende do que a gente vai  
23 fazer.
- 24 E= Essa continuação sua é como, é você... é exposição é...
- 25 P= Tem exposição, depende se for alguma prática, se for  
26 algum exercício, se for alguma atividade do aluno também.  
27 Por exemplo, é que você não pegou, é que você pega mais 5ª

1 série, 5ª série não tinha... A 6ª tem mais pesquisa, tem  
2 muita coisa que eles mesmos fazem. Quer dizer, você pede,  
3 normalmente nunca fazem, então no fim não fazem. Sempre o  
4 mesmo... então a exposição sempre está variando entre 2 ou  
5 3, no fim a gente tem que redistribuir, né?

6 E= A parte da pesquisa...

7 P= E.

8 E= E na 5ª você fica mais na exposição?

9 P= E. E agora também, sabe...

10 E= E exercício...

11 P= E! mais a parte de aplicação de exercício, você sabe,  
12 Marília, uma coisa que eu estou pensando muito, mesmo pra 5ª  
13 série, o ano que vem? Não sei, estou pensando pro ano que  
14 vem. Eu não sei se você anda vendo os vestibulares agora,  
15 eles são bem mais para atualidade, então eu com desde o  
16 começo do ano, pedindo pra eles, mais de 6ª em diante, se  
17 você pede na 5ª série, eles trazem muita porcaria. Assim  
18 qualquer coisa eles ficam recortando e... Então estou  
19 pegando notícia interessante de jornal de meio ambiente, de  
20 tudo que é coisa de ciência, de medicina mesmo pra 7ª série,  
21 então pra gente poder discutir em classe...

22 E= Eu lembrei muito daquele negócio do baço, lembra que  
23 falou uma vez na sala? Os meninos perguntaram se poderia  
24 tirar e caiu no vestibular a questão.

25 P= Lembro.

26 E= Você falou que poderia tirar; minha filha também  
27 perguntou, ela errou essa questão.

1 P= Ah, ela foi pro vestibular? Então, eu quero pensar numa  
2 maneira agora sabe, nós vamos discutir a nova proposta  
3 agora...

4 E= Que dia?

5 P= Vai ser na Delegacia de Ensino no início do ano, certo,  
6 antes do planejamento...

7 E= Dá um alô pra mim... C.

8 P= Sim. Então, Marília, estou esperando o que, que a gente  
9 vai fazer lá, eu quero ver se eu consigo introduzir essas  
10 coisas também, porque eu acho que a criança já tem que ir  
11 desde já né, se atualizando um pouco também.

12 P= Porque eu quero ver se eu largo um pouco de aulas... A 5ª  
13 eu acho terrível, porque é uma mudança muito brusca,  
14 Marília. Por exemplo, eles saírem de um único professor e  
15 passarem assim, estupidamente, para um bando de professores,  
16 que... eles não conseguem saber, definir os horários e as  
17 aulas e os professores.

18 E= Estão todas dançando. Dançam direitinho...

19 P= Então sabe o que eu sinto Marília e eles chegam na 5ª  
20 série, 1º dia, ele traz um caderno e um lápis, aí ele vai  
21 ele não sabe, por exemplo, ele que tem 5 matérias num dia e  
22 5 professores diferentes, naquele caderninho ele copia tudo  
23 ali, aí pra ele passar a limpo ele não sabe mais aonde...  
24 então eu já acho que fica despreparado...

25 E= Fica no despreparo...

26 P= No primeiro dia que eu dou aula na 5ª série, eu falo,  
27 tudo isso com eles. Não sei se os outros professores fala,

1 mas eu costume falar. Então eu falo: olha! Tem tanto na 2ª  
2 feira é isso, na 3ª é isso, se não eles trazem todo material  
3 na 2ª, todo material na 3ª. Acho meio despreparado, bom aí,  
4 vai começando a jogar matéria, aquele bando de coisa em cima  
5 da criança, criança tá ali perdida, quer dizer, ela já...,  
6 quem é esperto em uma semana já deu conta, quem não é fica  
7 perdido, completamente. Não consegue recuperar mais. Na 1ª  
8 semana de aula você já consegue saber quem vai ter condições  
9 de aprovar quem não vai, na 5ª série, porque vai ser sempre  
10 naquele esquema. Então, infelizmente é assim... porque  
11 aquele coitado que ficou perdido ali jogado ele está sempre  
12 ali né, e vai ficar ali. Depois demoram uns 6 meses pra ele  
13 conseguir no mínimo se localizar.

14 E= O que você acha que ajudaria pra...

15 P= Eu acho que teria que ter um preparo a partir de 3ª série  
16 pelo menos, essa criança vai ter um preparo, assim pelo  
17 menos... de diferença, ou preparo de alguém ali né.

18 E= E, algumas escolas estão fazendo...

19 P= Então eu acho que isso daí pode até ser válido. Eu  
20 conheço escolas que fizeram. Não foi válido, conheço alguns  
21 casos. Não sei se foi em Rio Claro que fizeram. A Sílvia  
22 pode te falar sobre isso...

23 E= Escola pública?

24 P= Escola particular. Agora, escola pública eu não sei. Mas  
25 eu acho que precisava, né Marília um certo preparo pra  
26 criança chegar pelo menos sabendo... quando tem uns irmãos

1 maiores na família, eles vão bem, mas as que não têm, são as  
2 primeiras da família, até os pais sentem...

3 E= Eles reclamam...

4 P= Eles não reclamam, coitados, mas eu sinto que eles  
5 sentem... eu acho que o pai e a mãe devem sentir terrível...

6 Você lembra do Conselho... Terrível.

7 E= Ninguém chegou a falar...

8 P= Não, ninguém fala nada. Eu acho que eles são bem apáticos  
9 assim, eles aceitam inclusive... porque a maioria deles não  
10 toma conhecimento. A maioria não toma conhecimento da  
11 criança durante o ano. Então chega no final, é terrível. Tem  
12 que reprovar. Você pode ver a maioria que veio hoje... Tem  
13 gente que nunca veio. Teve um menininho, ficou em todas as  
14 matérias passou só nas atividades, Educação física, Educação  
15 artística e...

16 E= Como você ve as dificuldades em Ciências, quais que...  
17 mais... Isto é dificuldade em aprender.

18 P= Sabe Marília, eu então aí que eu sei que eu falo pra  
19 você... fico me questionando, sabe assim o motivo né,  
20 dele... será que pra ele é válido isso eu procuro avaliar  
21 bem mesmo nas provas mesmo que ele não vai bem na minha  
22 matéria, avaliar ele em todos os aspectos...

23 E= Tem muitos desses casos. São bons e na prova não vão  
24 bem...

25 P= Tem, sim.

26 E= O que você considera?

1 P= Eu considero, por exemplo - nós resolvemos colocar essa  
2 matéria, você sabe que a proposta é pra ser aplicada agora,  
3 não apliquei ao pé da letra, mas muita gente aplicou.

4 E= Que você não aplicou eu lembro... Conversamos...

5 P= Mas muitas pessoas aplicaram. E eu troquei idéias com  
6 eles, e muita coisa que eles fizeram eu trazia pras crianças  
7 certo? Então, quer dizer, eu não conseguia aplicar  
8 totalmente. Bom, então Marília eu penso assim, muita coisa,  
9 agora tem coisa que eu ensino na 5ª série, que não é... eu  
10 tento dar pra eles, têm que ter noção... conceitos básicos  
11 eles têm.

12 P= Um ano é consequência de outro, ele tem que ter noção,  
13 mesmo que... ele tem que ter conceitos... conceitos básicos  
14 eles tem.

15 E= Eles são, quais, por exemplo, C?

16 P= Ah! por exemplo pra você dar, vamos supor que, a pra você  
17 dar a conservação do solo, você tem que dar, você tem que  
18 ter um certo respaldo pra dá outra parte né? Então a parte  
19 de geografia, vem a parte de rocha então a gente faz junta  
20 essa parte depois a gente teve aquele curso lá no Núcleo,  
21 muita coisinha a gente aprendeu. Não exigei mais do aluno  
22 coisa por exemplo, classificar rocha, pelo menos reconhecer  
23 que elas existem querem saber o nome eles gostam muito de  
24 saber o nome. Então pra eles tirarem isso da cabeça, pra  
25 eles saberem o nome agora -, pelo menos saber como ela se  
26 formou né, qual é rocha magmática, metamórfica só isso.  
27 Agora, pra você dar, por exemplo, conservação do solo, eles

1 têm que saber o que é solo, de onde veio o solo, como se  
2 formou né, então eles têm que ter uma certa conceituação pra  
3 eles poder, relacionar com a parte de ciência e então  
4 geografia a gente trabalha junto - então quer dizer que  
5 certa conceituação eles têm que ter. Infelizmente têm que  
6 ter.

7 E= Além do solo, qual é outro conceito básico que eles  
8 precisam ter no caso?

9 P= Tem várias áreas. Por exemplo, na matéria água -, eu acho  
10 muito importante a parte de higiene. Porque eu acho assim,  
11 mesmo que a gente não trate assim diretamente com ele, toda  
12 hora a gente tem que estar falando problema de higiene, de  
13 saúde, eu acho muito importante. Criança tem que aprender a  
14 dar valor pra ela mesma né, pra ela poder se relacionar com  
15 as outras, Saúde dela, problema por exemplo da verminose,  
16 problema de contaminação de água né? Acho que isso é  
17 importante ela saber evitar certas contaminações né?

18 E= E você conseguiu, C, pensando agora na 5ª você conseguiu  
19 isto, este ano?

20 P= Eu acho pouco difícil. A maioria eu consegui, mas.

21 E= Você conseguiu seu objetivo?

22 P= Consegui. Eu coloquei essa parte pra eles, eu coloquei  
23 essa parte pelo menos.

24 E= Você me mostra seu planejamento?

25 P= Eu devo ter na escola. Deve ter inclusive essa parte. Eu  
26 coloco bastante assim a gente fez mais ou menos né um plano,

1 e eu coloco a parte de ciclo básico, 3ª e 4ª série, a gente  
2 fez junto essa parte de Ciência...

3 E= Fez junto? Como?

4 P= Eu fiz com eles, do primário, então principalmente no  
5 ciclo básico aquela parte mais de visualização, de sentido  
6 as coisas, a gente fez tudo junto. E eu acho, é muito válida  
7 essa parte assim, de, sabe que nós, pelo menos eu acho que  
8 essa parte foi - mas também não foi totalmente atingida.  
9 Você sabe como é que é né, Marília, tem muita coisa... Por  
10 exemplo, a gente gostaria que eles tivessem você veja, mesmo  
11 aqui na escola, problema do lixo, da merenda. Eles jogam as  
12 vasilhas da merenda no chão em cima, dentro, do banheiro  
13 fizeram xixi. Dentro das vasilhas, quer dizer, não sei se  
14 foram meus alunos, provavelmente foi alguém. Mas, se nós  
15 estamos trabalhando juntos, alguma coisa falhou.

16 E= Como é que foi descoberto?

17 P= A diretora viu, lá dentro, cheio de xixi, um no banheiro  
18 das meninas, no banheiro dos meninos - sabe aquela tigelinha  
19 com a colher dentro e tudo. Eles jogam por aí. A gente  
20 depois apanha aquilo lá e vai comer, sujo de chão, terra que  
21 você sabe, contaminações que tem né -? Você viu o problema  
22 da caixa d'água, as crianças fazendo xixi dentro da caixa  
23 d'água. Eram crianças de 4ª série, mas quer dizer, alguma  
24 coisa falhou, né, Marília, porque a gente procura, - mas  
25 sempre um pouco escapa. E agora vamos pagar...

26 E= E o que aconteceu com as crianças? Descobriu quem era?

1 P= Descobriu. Eles foram chamados... e tudo. E ela  
2 conversou. Agora ela vai fazer a desinfecção da caixa -  
3 fazer limpeza e desinfecção - inclusive ela vai conversar  
4 com os professores a respeito se eles aprovam - ela veio  
5 conversar aqui o que eu acho - eu falei que eu acharia  
6 ótimo, mas...

7 E= Por quê?

8 P= Porque a limpeza é feita anualmente, né, a cada seis  
9 meses. E não é época. Agora nós temos que pagar...

10 E= Por que vocês?

11 P= Porque o dinheiro é da escola - então os professores  
12 deveriam aprovar, ... a caixinha que tem aí, poderiam  
13 comprar material, qualquer outra coisa, então eu acho que é  
14 uma coisa válida.

15 E= Você vê isso como falha de Ciência?

16 P= Não! Eu vejo assim, por exemplo, se a gente está  
17 trabalhando junto, Marília, se a gente põe como objetivo...

18 E= Não só da escola...

19 P= Ah sim! só da escola não. Então já não é uma falha por  
20 exemplo, pra você atingir pelo menos, assim, a gente deveria  
21 ter, se fossem 100%, agora também não estou querendo 100%...

22 E= E na parte da higiene deles - você acha...

23 P= Eu acho que melhora, nossa! a partir de 5ª série melhora  
24 muito, inclusive as roupas vem mais limpinhas, eles não  
25 rolam tanto no chão, eu sinto isso. Inclusive a mão na boca,  
26 eles comem unhas, também os dedos. Têm hábito... toda hora  
27 estão lambendo os dedos. Uma aluna, então ela pegou herpes,

1 então quer dizer, ela veio perguntar o que era o herpes. Eu  
2 expliquei direitinho pra ela que no caso, ela estando com  
3 sistema imune bom, tudo bem... agora se estiver fraca pode  
4 se propagar. Então expliquei a situação. Ela está  
5 procurando, né - então eu acho que nessas coisas, além de os  
6 conceitos a gente tem que dar essa parte pra eles, um apoio,  
7 eu acho. Principalmente aqui nesta escola, tem escola que  
8 essa parte também necessita.

9 E= E na outra escola?

10 P= Odilon? Também é assim. Porque é a turma de periferia, de  
11 sítio que eu pego mesmo, também é muito grave, problema de  
12 verminose. Agora eu já dei aula em Santa Gertrudes, numa  
13 escola central, você pegava as crianças, principalmente na  
14 faixa de 7ª e 8ª série. Essas crianças eram limpiíssimas,  
15 muito bem de higiene excelente, então, isso aí era coisa  
16 mínima que você tinha que falar. Ali já vinha de casa, muito  
17 de casa...

18 E= É importante isto?

19 P= Sim! Agora aqui, você tem que bater muito, principalmente  
20 o período da tarde, turma mais de periferia né, então eu  
21 acho difícil.

22 E= C, você ficou com muita criança de recuperação? Ouvi  
23 vocês fazendo a relação mas não guardei.

24 P= Não! Não! tenho dois alunos, mas têm alguns que ficaram  
25 retidos, né...?

26 E= Não é só você.

1 P= Não! bom! A gente já estudou bem o caso. Então no caso de  
2 Ciência, eu não costumo deixar. Vamos supor: se ele está de  
3 Ciência, eu vou verificar como ele está nas outras. Por que  
4 se ele tiver uma chancezinha de poder acompanhar, eu vou ser  
5 franca com você, eu não deixo também, eu dou um jeito de  
6 fazer já uma recuperação. O que eu acho que Ciências, se ele  
7 está ruim agora, vamos dar uma chance. Pro ano que vem, se  
8 ele piorar, aí o ano que vem a gente dá uma segurada. Dá uma  
9 melhorada nele. Agora eu acho assim, se ele está ótimo de  
10 Português e Matemática, eu faço recuperação de Ciências pra  
11 ele. Deixo na recuperação certo. Dou um reforço pra ele, mas  
12 não pretendo retê-lo, a não ser que ele não venha mesmo,  
13 porque eu também não tenho a pretensão assim de achar que  
14 ele tem que ser excelente. Agora também não quero que ele  
15 seja desleixado assim de não fazer nada, certo - que eu acho  
16 também... aí desestimula o bom, né?

17 E= Exatamente! Me fala uma coisa, a gente sabe da 5ª B, mas,  
18 comparando 5ª B com a 5ª A, a sua mesmo, manhã e tarde, que  
19 você acha?

20 P= Olha eu acho bem diferente!

21 E= Por causa do período?

22 P= Não! não por causa do período. Nós temos crianças ótimas  
23 de manhã e fraquíssimas de manhã, assim sabe fraquíssimas de  
24 não fazer nada. Não assim incapazes, porque são capazes. Eu  
25 sou contra a pessoa falar que a criança é incapaz, eu acho  
26 que ela tem capacidade, dentro do limite dela. Ela tem

- 1 capacidade, eu costumo avaliar tudo que ela tem, certo?
- 2 Então, Marília...
- 3 E= Na sua avaliação... vale tudo isso pra você?
- 4 P= Pra mim, vale.
- 5 E= Ou vale, mais? A prova?
- 6 P= Olha! Eu conto conteúdo também. Mas eu vejo se a criança,  
7 por exemplo, se ela tem, mas, eu conto muito se ela foi  
8 responsável, sabe Marília, porque a responsabilidade a gente  
9 tem que ter agora...
- 10 E= O que você chama de responsável, C?
- 11 P= Olha, eu chamo tudo por exemplo que ele, vamos supor, se  
12 você pede uma pesquisa ele traz. Se você se pede por  
13 exemplo, uma novidade pra ele vamos supor, em tal lugar  
14 assim na biblioteca tem uma coisa assim, assim. Você vai lá,  
15 você faz um trabalhinho, ou me responde a essa pergunta a  
16 respeito disso, e o aluno vem, me traz. Agora, tem uns que  
17 nem sabem certo, faltam às aulas, não procuram, tem  
18 alguns... não procuram nem tomar conhecimento e então eu  
19 acho isso, falta de responsabilidade. Inclusive da família.  
20 Porque você vê pelos seus filhos se faltam, você não vai  
21 atrás? Ou não faz a criança ir atrás? eu até acho - eu não  
22 abaixo nota porque faltou, a falta é um direito que ele tem,  
23 como eu tenho, ele tem também. Então eu acho que pode até  
24 faltar, precisou falte, mas depois procure, mas eu acho  
25 responsabilidade tá aí.
- 26 E= E aí pensando na 5ª B e na 5ª A...

- 1 P= Eu acho que a 5ª B tem mais alunos com menor assim grau  
2 de responsabilidade do que a A, a A procura mais. Mas, mesmo  
3 assim, tem alunos que não procuram...
- 4 P= A A procura mais. Mas por que, em que, C? você acha  
5 isso...
- 6 E= Eu não sei. Sabe? assim, também não sei e em turmas se a  
7 classe é mais numerosa preciso de uma tabela matemática pra  
8 ver. Pode ser, que por ser um número maior de alunos,  
9 você... Eu acho assim, uma classe mais homogênea. Mais fácil  
10 de você trabalhar, certo? a 5ª B é uma classe mais difícil,  
11 por exemplo, você que tinha aquelas meninas bem adultas já  
12 com outros interesses, então pra gente trabalhar, ali com  
13 eles, então já tem um interesse diverso. Já não é bem, como  
14 de uma criança. Como Edilaine, é uma criança, você vê que  
15 imaturidade que ela tem né? Ela fala como um bebê ali, então  
16 você vê, é uma classe bem heterogênea. Sei lá, eu tenho  
17 minhas dificuldades...
- 18 E= E a 5ª B, ainda teve aqueles problemas todos, não, de  
19 falta de professor...
- 20 P= Então teve problema de Matemática... pra eles foi  
21 bastante, você viu a lista...
- 22 E= E! Achei muito pior o número de desistente...
- 23 P= Mas, todo ano é assim, independente da falta de  
24 professor.
- 25 E= Ah, é? Todo ano?
- 26 P= Todo ano, é assim!
- 27 E= Na turma da tarde?

- 1 P= Mas você sabe por quê? Eu já te falo. Obs. Interrompemos.  
2 Um aluno vem falar com a professor. Chegou a mãe de uma  
3 aluna, ela vai atender.
- 4 E= Nós estávamos falando da 5ª, por que os da 5ª A procuram  
5 mais, né...?
- 6 E= E o da 5ª A, é o que você valoriza.
- 7 P= Não é só o que eu valorizo, mas uma das coisas também.
- 8 E= Que mais, C?
- 9 P= Nós estávamos falando do tipo de avaliação que a gente  
10 faz né, que eu disse também que eu procuro ver também nas  
11 outras disciplinas. Eu procuro ver assim um todo que a  
12 criança faz né, por que ela tem uma certa limitação. Então  
13 eu acho que a gente tem que ver nas outras disciplinas. Não  
14 só por exemplo... Eu procuro ver um todo que a criança faz,  
15 também. Por que as vezes ela tem uma certa limitação né,  
16 então eu acho que a gente tem que ver, assim nas outras  
17 também. Procuro não ficar sozinho certo? Assim segurando a  
18 criança, numa série só, porque eu acho que as vezes ela pode  
19 dar uma deslanchada numa 6ª.
- 20 E= Você acha que vale no caso de aluno, que repete 2 vezes,  
21 você acha que adianta, agora a coisa entre nós...
- 22 P= Eu acho, olha, sinceramente, tem criança que adianta. Tem  
23 alguma, sabe assim, uma ou outra que adianta e que tem assim  
24 sabe, muda o comportamento da criança...
- 25 E= No caso do Paulo, por exemplo, você acha o fato dele  
26 ficar de recuperação, ele ficou de recuperação só em  
27 Português, né?

- 1 P= Qual Paulo? Ah! Mas ali sabe o que aconteceu? Paulo é um  
2 menino muito prepotente, e você soube o que ele fez? Você  
3 não está sabendo - Ele passou por cima da direção da escola.  
4 E= Ah! Sim foi na...  
5 P= Foi na Delegacia, você soube.  
6 E= Soube, até Marli falou comigo...  
7 P= Exatamente, então você está sabendo, então eu acho que um  
8 menino assim... acho eu não sei, a gente tem que ter o  
9 certo. A gente arruma um emprego, acho que você tem um  
10 chefe...  
11 E= Lógico!  
12 P= Então eu acho que você tem que aprender.  
13 E= Foi ele mesmo, não foi nem pai nem nada?  
14 P= Não! Ele mesmo! Ligou lá pra saber os direitos dele.  
15 Então eu acho até que é válido saber os direitos dele. Mas  
16 ele já sabia os direitos deles quando ele conversou com a  
17 diretora. Eu acho que a escola tem uma direção, pra não  
18 levar os problemas mínimos pra Delegacia.  
19 E= Atenderam ele lá?  
20 P= Devem ter atendido, por que...  
21 E= Eu sei que Marli atendeu. Mas geralmente atende, na  
22 Delegacia uma reclamação qualquer é atendida.  
23 P= Olha, eu não sei, eu nunca tive... - ele telefonou e  
24 falou pelo telefone? Ele me disse que foi pelo telefone -  
25 ele me disse que foi pra ver os direitos dele, que ele  
26 queria saber as leis - eu acho até válido saber as leis -

1 mas uma coisa e ele sabe que isso aí, ele ainda é bastante  
2 fraco, acho que ele é... Ele ficou bravo com...

3 E= Eu ouvi, porque Edna estava falando.

4 P= Mas eu acho que a gente tem que... a culpa foi dela um  
5 pouco, porque acabou, ela falou ao invés de deixar Lúcia  
6 falar, no caso ele tem que entender que ele, saindo daqui,  
7 ele vai arrumar um emprego e trabalhar. Ele não tem  
8 condições financeiras de montar uma coisa própria no  
9 momento. Eu acho que a gente, é uma das coisas que aí entra  
10 responsabilidade. Eu acho que ele tem que saber, que tem que  
11 ter uma certa hierarquia, que tem que respeitar. Ele não  
12 respeita ninguém. Os pais dele, ele não respeita.

13 E= Não respeita?

14 P= Não! eu acho que o respeito é uma coisa... tem que  
15 aprender.

16 E= Não ficou com você? Por quê?

17 P= Não. Porque ele é bom aluno, inclusive não é um aluno  
18 caso de retenção, não. Que nem a Sonia pretende. Ela achou  
19 que isso aí, ele falhou nessa parte, por isso o motivo né,  
20 inclusive com a irmã dele. Ela não pode abrir a boca dentro  
21 da sala de aula. Ele grita com a menina. Agora ele perdeu um  
22 pouco essa mania. Precisava ver o ano passado como ele  
23 era... Mas ele faz as tarefas, interessa...

24 E= E! Eu via hoje a diretora falando que a mãe até gostou,  
25 foi bom isso ele ter ficado...

1 P= Dizem que o pai dele tem também o gênero meio violento,  
2 né. Agora, ele é bastante... então foi problema, falta de  
3 respeito, né?

4 E= C, voltando à 5ª e à 7ª, o que você fala da 5ª, você  
5 comparou. Você trabalha a mesma coisa nas duas 5ªs, tem  
6 alguma diferença de trabalho?

7 P= Olha eu tenho assim, sabe - o modo de avaliação, por  
8 exemplo, né, Marília... Eu tenho, por exemplo, as 5ªs você  
9 pode exigir mais da A também - que eles respondem mais - a  
10 5ª B se você exigir muito, eles também não respondem, então  
11 a gente tem que fazer uma exigência bem menor.

12 E= Então da B você exige mais?

13 P= Não! Menos. Apesar de ter alunas ali, que você pode  
14 exigir que eles dão até mais, tem alunas bastante  
15 amadurecidas como Maria, Raquel também, uma menina muito  
16 amadurecida, eu acho. Agora tem criança bem imatura, né, não  
17 sei, você vê aquela menininha pequenininha que tá lá, eu  
18 acho tão imatura, pra uma 5ª série - sabe, ela tá - ela não  
19 sabe nem por quê.

20 E= É a idade? Você acha importante?

21 P= Não! Não é a idade - acho que é o tratamento em casa. Não  
22 sei se é muito mimada. Ela tem medo de tomar vacinas. É uma  
23 criança amedrontada, sabe? acho que a mãe põe muito medo - é  
24 uma menina que não está assim bem... tem medo de ir ao  
25 dentista. Agride, não vai. Então eu acho que aí é falta de  
26 um pouco de... Com a 5ª A pode exigir mais, então:

27 E= Você faz isso na avaliação? O conteúdo é o mesmo?

1 P= O conteúdo é o mesmo. Mas você procura trabalhar, você  
2 entende diferente, porque se você na 5ª a por exemplo, tem  
3 hora que certas coisas, você não precisa nem explicar ali já  
4 está subentendido, entende? Já cai direto. A criançada já  
5 sabe praticamente, agora na 5ª B você tem que ir...

6 E= É mais a nível de explicação?

7 P= De tudo, eu acho. O trabalho. Por exemplo se você dá um  
8 trabalho - na 5ª A, que nem aquele estudo dirigido, eles  
9 fizeram quietinhos, eles não fizeram uma pergunta mas, se  
10 você visse, eu até me frustrei depois nas respostas, por que  
11 também eles não me perguntaram nada. Eles leram aquilo lá,  
12 viram que não era pra perguntar eu dei uma faladinha tudo  
13 bem, eles fizeram direitinho. Agora você viu na 5ª B como  
14 foi. Então eles não conseguem. Eles precisam de um apoio de  
15 estar alguém ali - eu acho que é um pouco de insegurança,  
16 devido à imaturidade própria deles. Agora a 5ª A é uma  
17 classe mais, sabe, segura nessa parte.

18 E= C, as dificuldades deles em relação à Ciência, você  
19 colocaria de um modo geral, quais seriam? a 5ª  
20 especificamente.

21 P= Olha, Marília, dificuldade em si, quanto à Ciência se  
22 você for ver realmente eles não, não é bem tipo de  
23 dificuldade. Sabe que eu sinto às vezes quando você tem  
24 alguma coisinha com cálculo, né, por exemplo quando você vai  
25 calcular um volume, uma área, uma superfície que uma coisa  
26 que você usa em certos conteúdos da 5ª por exemplo, eles não  
27 sabem relacionar uma coisa com outra. Por exemplo eles não

1 conseguem relacionar Matemática, aplicar Matemática dentro  
2 de Ciência. Eles não conseguem passar, por exemplo, um  
3 raciocínio de uma coisa pra outra certo? Quando você fala em  
4 volume, eles não conseguem visualizar é uma coisa bastante  
5 difícil pra eles. Eu reconheço né, pra uma 5ª série, você  
6 não pode entrar em muito detalhe, você tem que dar mais  
7 explicação prática porque a visualização é mais difícil pra  
8 eles, né, eu acho assim, eu não acho que se for por  
9 dificuldade que eles ficam, se entende eu não acho que  
10 seja... eu acho que todas as dificuldades deles eles  
11 conseguem sanar, conseguem, eu não vou exigir um conteúdo  
12 exagerado. Eu quero que eles tenham noção do conteúdo e mais  
13 a parte de aplicabilidade, né? Então, por isso que eu falo:  
14 não sou muito exigente, quanto ao conteúdo em si, o mínimo,  
15 o possível que eles tenham, eu já avalio. Agora, o que eu  
16 acho mesmo que existe que eles não ligam mesmo é consegue  
17 ficar ali retido de recuperação, porque não faz nem o mínimo  
18 do mínimo, né? Esse que não faz nada mesmo, você não tem  
19 como avaliar.

20 E= E aí esse mínimo do mínimo, você não sabe, por que será  
21 que eles não conseguem?

22 P= Acho que eles se sentem cansados, não sei por quê. Eu  
23 sinto o problema, por exemplo, em casa. Eles vêem muita  
24 televisão até tarde, nós temos alunos aqui que vêem T.V. até  
25 2 horas da manhã.

26 P= E quer dizer, como você vai encontrar... Chega aqui, ele  
27 está dormindo. Então, como você vai exigir uma coisa dessa

- 1 criança. Um pai que faz isso que deixa uma criança ver T.V.  
2 até até essa hora, eu acho um pai irresponsável.
- 3 E= Isso na 5ª. Você está falando da 5ª?
- 4 P= Na 6ª tem assim...que é mais gritante o caso. Mas nós  
5 temos na 5ª. Por exemplo quando passa essas por exemplo, a  
6 Globo passa esses seriados a semana toda eu não consegui  
7 assistir, porque eu levanto de manhã cedo. Eles assistem,  
8 comentam a gente ouve no corredor eles comentando. Viu tal  
9 coisa? aconteceu assim, assim... Então quer dizer, isso é  
10 dos pais também né Marília?
- 11 E= Você estava falando que eles ficam cansados...
- 12 P= Acho também, as vezes, eles têm, por exemplo, muitas  
13 distrações por exemplo. Apesar de serem bem humildes, muitos  
14 deles têm videocassete ficam assistindo filme tempo todo,  
15 sabe apesar mesmo do nível social deles ser relativamente  
16 bem humilde, mas eles tem. Eu não tenho...
- 17 E= Aqui mesmo?
- 18 P= Aqui. Eles mesmos contam pra gente, e eles perguntam: -  
19 Nossa! a senhora não tem? - Eles ainda oferecem fitas pra  
20 gente as vezes no corredor. Eu falo que não tenho. Eles  
21 falam: Nossa! como a senhora não tem? Eles mesmo! Eles  
22 deixam a gente meio assim sabe... Tem uns que são sócios do  
23 Clube de Campo, outros do Floridiana, são clubes pagos né  
24 Marília?
- 25 E= E na recuperação? Eles vem? não faltam de recuperação?
- 26 P= Eles vem não faltam não. Costumam vir. Nossa! a não ser  
27 em caso de doença, mas é raro.

- 1 E= Na recuperação de junho eles faltaram, não?
- 2 P= Alguns não vieram. Nem aceitaram a recuperação em junho.
- 3 E= Não aceitaram como?
- 4 P= Teve uma menina que ficou comigo, sabe? Ela não aceitou,  
5 ela não veio porque eram férias e não veio mesmo.
- 6 E= E como é que foi?
- 7 P= Ficou sem modificar, ficou com a mesma nota, depois ela  
8 estudou bastante em agosto e setembro, e ela já conseguiu  
9 recuperar.
- 10 P= Mas, ela...
- 11 E= Mas pode deixar de vir então?
- 12 P= Pode! Pode! Mas só que ela perde o direito agora neste  
13 final ela não tem direito de faltar, se faltar...
- 14 E= C, você estava falando de distração dele, filme de mais  
15 faz sentir cansaço...
- 16 P= Eu sinto assim. Sabe? e outra coisa, por exemplo, quando  
17 eles chegam as vezes eu chego aqui onze e meia, por exemplo,  
18 eu entro meio dia e meio, eles já estão jogando bola sabe na  
19 rua. Então eles vêm muito cedo pra escola, eles ficam  
20 suados; outras estão pegando criança do Ciclo Básico aí na  
21 porta sabe, já é, saem por exemplo aí mais cedo, ficam  
22 esperando, então quer dizer fica essa atividade aí da  
23 criança não pode deixar na rua tem que colocar aqui dentro.
- 24 Tem mesmo esses problemas. Então eu acho eles se cansam  
25 bastante antes de entrar em aula. Agora os da manhã não tem  
26 esse problema, mas têm o problema de dormir tarde. Entram  
27 muito na 2ª aula, você viu.

- 1 E= Realmente...
- 2 P= É frequente perder hora. Esse problema de demorar pra  
3 levantar, tipo de criança que levantou tarde, né?
- 4 E= Provavelmente, pra idade deles... Na 7ª também, C?
- 5 P= Também, principalmente o Paulo; o Paulo é um aluno que  
6 chega todo dia atrasado e se acha no direito de entrar,  
7 Paulo é um menino que desrespeita bastante.
- 8 E= A escola deixa?
- 9 P= Bom! Olha é preferível você ter um aluno dentro do que um  
10 aluno fora - por exemplo, eu pessoalmente, acho.
- 11 E= Ai, depende do professor deixar, ou a direção?
- 12 P= Depende. A direção pede ao professor que dê um palpite.  
13 Agora, eu vou te falar. Eu acho que prefiro um aluno dentro  
14 da sala do que fora - mas mesmo assim eu acho difícil...  
15 eles... Devia ser anotado por exemplo se jogado no  
16 conselho...
- 17 E= Ah! não é?
- 18 P= Aqui ainda não. Mas temos - no Odilon nós trabalhamos com  
19 esse, eles chamam de... tem uma ficha individual do aluno  
20 onde é anotado tudo o que acontece, ocorrência, curso, mês,  
21 tudo. Indo pro Conselho, a gente tem como, né?
- 22 E= O Conselho vê aluno. Não vê as outras coisas?
- 23 P= É! Professor analisa mas, não analisa dentro dele. Mas eu  
24 costumo marcar no rodapé da caderneta, chegou atrasado,  
25 saiu, foi dispensado, ficou doente, com rubéola. Ficou com  
26 isso, aquilo, sabe? Pra ver o tipo de falta que ele teve.
- 27 E= Eles faltam muito?

- 1 P= Olha a 5ª B falta, agora 5ª A, não.
- 2 E= Sempre tem isso de uma 5ª ser muito fraca?
- 3 P= Todo ano, normalmente a da tarde.
- 4 E= A da tarde, olha! Por que?
- 5 P= Nós tivemos, eu, bom já trabalhei em algumas escolas à
- 6 noite também. Temos casos no noturno, o noturno é drástico.
- 7 E= E à tarde?
- 8 P= Você viu a Sílvia na exposição. Ela comentou, turma da
- 9 manhã é ótima, a da tarde menos, a da noite nem se fala. E
- 10 gradativo sabe, infelizmente, a gente não quer ser... mas é
- 11 duro, a noite.
- 12 E= A clientela é...
- 13 P= E gradativo. Inclusive tem pais que não aceita período da
- 14 tarde pras filhas, por causa disso. Não aceitam.
- 15 E= Eles sabem que é ruim?
- 16 P= Não é que sabem que é ruim também. E que nesse ano foi
- 17 terrível nessa classe. Mas nós tínhamos alunos muito bons.
- 18 Você não pode generalizar como citei aqueles 2 Raquel e
- 19 Maria excelentes, Karina que está a tarde era remanejada. Eu
- 20 pedi tanto para remanejarem aquela menina. Porque ela veio
- 21 várias vezes pedir né? - As outras estavam contentes à
- 22 tarde. Agora Karina era uma menina que estava perdida ali.
- 23 Você viu Maria Carolina essa menina que veio recentemente...
- 24 portadora de diabete então você viu a menina estava
- 25 desambientada ali dentro, o meio da menina é outro, então...
- 26 E= C, tem muitos que trabalham?

- 1 P= Não! ultimamente não tem mais ninguém. Tem um tal de  
2 Nivaldo que vende coxinha na rua com a cesta.
- 3 P= Ele trabalha pra vendedor de coxinha. Mas mesmo assim ele  
4 tem tempo de estudar, é um período só. E agora aqueles dois  
5 meninos da manhã também né, 2 irmãos, um até ficou retido -  
6 mas ele mesmo antes... ele começou a trabalhar agora no  
7 final, mas ele já estava fraquinho - porque eles vieram do  
8 norte...
- 9 E= Tem muito desse caso?
- 10 P= ... tem sim.
- 11 E= Você lembra algum outro?
- 12 P= Lembro sim...
- 13 E= Tinha Juliano lembra?
- 14 P= O Juliano sim. A mãe dele esteve hoje na reunião. Me  
15 disse o seguinte: ele é de 7<sup>a</sup>. Então, o Juliano falou assim  
16 pra mim que Juliano é um menino fraco. Ele está de 2  
17 recuperações.
- 18 E= Não estou lembrando.
- 19 P= Ah, aquele da... aquele que continua trabalhando...
- 20 E= Não voltou mais pra escola?
- 21 P= Não! Não tem muita vontade pelo que vejo.
- 22 E=... ..
- 23 P= ... ..
- 24 E= E a 7<sup>a</sup>, o que tem mais pra falar da 7<sup>a</sup>?
- 25 P= Então da 7<sup>a</sup>, no momento - esse Juliano que trabalha...
- 26 E= Com a 7<sup>a</sup> também, você cumpriu no seu programa o que você  
27 pretendia?

- 1 P= O que pretendia, deu.
- 2 E= É melhor trabalhar... e comparando a 5ª e a 7ª?
- 3 P= A 7ª é mais fácil de você trabalhar. Pela maturidade das  
4 crianças. Eles têm interesse, eu também sinto que na 7ª essa  
5 parte. Apesar eu sou contra esse corpo humano, só anatômico  
6 - mas eu acho mais fácil trabalhar com eles do que a parte  
7 da 5ª. Além das crianças mais imaturas, é uma matéria mais  
8 chata pra 5ª série. Essa parte mesmo com prática, qualquer  
9 coisa, não é uma matéria gostosa pra criança. Já pra 6ª, 7ª,  
10 8ª, são matérias mais agradáveis. Então isso que eu queria,  
11 tornar essa matéria mais agradável pra criança agora e  
12 depois.
- 13 E= Você acha que é questão do conteúdo?
- 14 P= Não do conteúdo! Mas a maneira da gente trabalhar o  
15 conteúdo - Não é um conteúdo gostoso, você vê meio ambiente,  
16 é uma coisa pra criança... apesar da gente pensar que chama  
17 atenção da criança, o que chama atenção da criança e animal  
18 é planta, certo? O meio em si, tudo assim correlacionado, a  
19 criança ainda é pouca imatura pra ver tudo e correlaciona. -  
20 Algumas não, mas algumas estão... então pra algumas é  
21 imensamente chato estudar solo, erosão. As vezes não estão  
22 nem aí, com isso aí, o que é erosão? Eu acho que isso é mais  
23 pra uma pessoa de colegial. Interessa mais do que uma  
24 criança de 5ª série.
- 25 E= O que você acha que deveria dar pra 5ª?
- 26 P= Ah! eu não sei. Não essa parte muito física, acha parte  
27 muito física pra 5ª série - água, ar só parte física ali,

1 pouca coisa relacionada com a vida. Acho chato, maçante.  
2 Acho que a pessoa mais amadurecida se liga mais a essas  
3 coisas do que a criança, verdade? Eles ficam ali perdidos, é  
4 mesmo a nova proposta é isso mesmo, você viu? E no fundo, no  
5 fundo se tem que mexer com isso mesmo então vai ter pouca  
6 coisa pra gente. A gente precisava tornar essa coisa mais  
7 agradável. Agora, quando a gente fez os trabalhos dirigidos  
8 como na 5ª A, a maioria gostou, mas teve uma menina,  
9 inclusive ficou retida, ela falou: professora eu odiei  
10 trabalhar com esse estudo dirigido. Já trabalhei uma vez e  
11 detestei, eu não gosto. Então quer dizer, eu não cheguei  
12 ainda no dia pra ler, se não ficar muita coisa, não deu pra  
13 terminar.

14 E= Eu também gostaria... O que você considera importante num  
15 professor?

16 P= Eu quero pegar a fundo. A gente precisa ver  
17 detalhadamente. Mas teve caso de pessoa que não gostou.  
18 Agora eu acho que tinha que tornar mais agradável pra  
19 criança. Por outro lado, - qualquer... que você der vira  
20 maior bagunça né Marília? Paciência, primeira paciência.

21 P= Normalmente se vê a escola com correria. Assim a gente  
22 tem que ter um certo conceito, pouco de disciplina, soltar  
23 de uma vez... as vezes eu penso sair com eles, mas na 1ª  
24 aula não dá tempo. Pelo menos quando tem duas é, se você vê  
25 aqui, nossa escola está desorganizada. Agora que a gente tá  
26 plantando alguma coisa. Então não tem um meio ambiente aqui  
27 dentro da escola. Você teria que sair um pouco da escola...

1 E quarenta, de manhã... nós temos 43, 44, algumas  
2 desistências então é um número elevadíssimo. Tem que tomar  
3 cuidado. Então você vê precisava ter alguém junto pra sair  
4 com todos esses alunos. Não é fácil. Eu penso em tornar mais  
5 agradável, eu preciso pensar melhor...

6 E= C, o que você me diz sobre o relacionamento com seus  
7 alunos, professor-aluno, como que é você com eles? Como vê  
8 esta parte?

9 P= Não sei! eu não tenho muito problema. nunca tive. Não sou  
10 de colocar aluno pra fora. Você ve, nunca tive problema de  
11 brigar com eles. Eu me dou bem com eles. Você ve mesmo ali  
12 na hora da recuperação. Eles nunca se referem a mim mesmo  
13 que eles tenham ficado na minha matéria, dá até dó. Fiquei  
14 com a Sra. também, eles falam. Aí D. fulana, fiquei com a D.  
15 fulana com a D. sicrana, entende? Eles nem se referem a mim,  
16 coitadinhos, dá dó, né, eles se relacionam bem comigo, mais  
17 assim eu não acho que tenho problema. Nessa parte eu nunca  
18 tive problema inclusive o Paulo é um menino prepotente...

19 E= Você...

20 P= Ele é um menino bastante prepotente. Ainda agora eu acho  
21 que ele amadureceu bastante do que ele foi na 5ª série,  
22 quando eu vim. Estava no meio do ano, peguei o Paulo em  
23 agosto. Olha! o Paulo, se não tirasse A numa prova ele  
24 chorava; saía correndo pela classe, pedia pra mãe vir brigar  
25 aqui. O dia que ele ficou de recuperação, foi só ele, saiu  
26 correndo, pediu pra mãe vir brigar aqui.

27 E= É a mãe veio?

- 1 P= Correndo! Então, não é um menino que aceita...
- 2 E= C como você vê o futuro da escola... do professor...
- 3 P= Olha, Marília. Tô muito desanimado. Se pudesse largava.
- 4 Falta pouco pra aposentar... o salário. Você sabe o que
- 5 ganho... É desanimador... Sabe, eu preciso...

## 2. PROFESSOR D

- 1 E= D, fala pra mim um pouquinho agora da sua vida, da sua  
2 vida profissional, onde o sr. nasceu, se formou, como é que  
3 foi isso aí, como é que o sr. chegou a ser professor, como é  
4 que o sr. professor até hoje, se o sr. fez outras coisas.  
5 Vamos lembrar um pouco?
- 6 P= E, vamos lembrar um pouco!
- 7 E= Não podemos perder...
- 8 P= E, não podemos!
- 9 P= Bom, é lógico que a minha intenção inicial não era ser  
10 professor. Tanto que, quando eu saí do científico, eu fiz,  
11 eu queria fazer engenharia e, realmente, eu tentei  
12 engenharia, tentei, mas realmente não deu.
- 13 E= Isso quando, professor?
- 14 P= Isso foi em 1954, 1954 eu fiz engenharia. Fiz o meu  
15 vestibular aqui em S. Carlos. Mas em S. Carlos era uma  
16 dureza... Era coisa difícilíssima! A primeira prova era  
17 Desenho, então...
- 18 E= E! Era vestibular em 54...
- 19 P= Vestibular! Pesado! Pesado mesmo! Tanto que Desenho era a  
20 prova assim... era a primeira prova, primeira prova. Fez um  
21 caminhão de gente, só que ficou um número reduzidíssimo de  
22 alunos, né? E eu, como tava esperando, não consegui nada  
23 mesmo. Aí tinha um amigo meu que falou assim: D, isso que  
24 caiu na prova eu vou, nós vamos pra R. Claro, cê vai a minha  
25 casa, eu vou dar umas aulinhas pra você. Vou explicar, vou  
26 fazer, acontecer e tal. Eu falei: tá bom! E, realmente, isso

1 aconteceu. Mas só que eu não voltei pra fazer a 2ª época do  
2 vestibular lá. Eu fui direto na PUC em Campinas. Fui fazer a  
3 2ª época lá. Foi até uma passagem engraçada. Eu fiz  
4 vestibular. Caiu Desenho. Exatamente o que o rapaz havia me  
5 ensinado, me mostrado. E aquilo era realmente fácil, depois  
6 que a gente vê é fácil. Eu dominei muito bem. Caiu na prova,  
7 não deu outra, né? E, no dia que eu fui ver o resultado lá,  
8 tava a turma toda olhando lá, o resultado tava lá afixado,  
9 eu tive dificuldade de chegar porque era aluno novo etc e,  
10 aí eu vi a turma: Vamos ver a 2ª época, 2ª época. Olharam  
11 lá. Olhe, olha esse aqui. Passou em 1º lugar, não sei o que  
12 lá. Aí eu cheguei, olhei e vi meu nome. Passei em 1º lugar  
13 em 2ª época.

14 E= E? Olha! Isto na PUC?

15 P= Na PUC. Na 2ª época em Campinas. Lá por 1954. Aí então eu  
16 fiz o curso lá em Campinas, na PUC, de Matemática. Tive,  
17 assim, excelentes professores. Um dos últimos professores  
18 foi o Ambrósio, o..., este que deu aula aqui agora...  
19 Dureza...

20 E= Lembra, professor. Eu não...

21 P= Ele deu aula aqui na nossa faculdade aqui em R.C., é de  
22 São Paulo... A filha dele...

23 P= De São Paulo, a filha dele teve fazendo uma palestra...

24 E= Ubiratã?

25 P= Isto! Ubiratã de Ambrósio! Eu falei D'Ambrósio primeiro,  
26 não?

27 E= E, tá certo!

1 P= Ubiratã D'Ambrósio, pois é. Ele começou lá. Quando ele se  
2 formou, ele começou dando aulas pra nós aqui em Campinas no  
3 3º ano. Então eu tava no 3º ano, aliás. Nossa senhora! O  
4 curso foi uma dureza! No fim, graças a Deus, eu consegui.  
5 Saí, e, em 58...

6 E= Desistiu de engenharia?

7 P= Desisti de engenharia. Desisti de engenharia. O que eu  
8 podia, tranquilamente, ter feito engenharia depois porque,  
9 uma porção de colegas meus que estão trabalhando hoje, né,  
10 são engenheiros tranquilamente. Mas eu também não me  
11 interessei mais. Daí então, quando foi em 58, que eu tava  
12 fazendo Didática aí, me convidaram pra dar aula aqui no  
13 Ribeiro, em 58. Estou aqui até hoje.

14 E= Você ainda estava na faculdade?

15 P= Tava fazendo Didática.

16 E= Didática era como, Sr. D?

17 P= No 4º ano.

18 E= Era um ano?

19 P= Era um ano o curso de Didática. E tinha as matérias né...  
20 davam Didática de Matemática, de Física. Didática de Física  
21 quem dava inclusive era aquele professor, autor do livro de  
22 Física, velho, já falecido. Anibal de Freitas. Anibal de  
23 Freitas. E, eu me lembro inclusive de uma aula de Matemática  
24 que eu dei, e eu dei uma aula sobre logaritmos...

25 E= Tinha Prática de ensino? Era prática?

26 P= Tinha prática! Prática de ensino!

27 E= Isso não era com nome de Didática Especial?

1 dele. E, quando terminou a aula, os colegas falaram assim:  
2 não D, não pára não! Continua, continua. Eu olhei, falei  
3 assim... se eu esgoto o assunto e daí, né? Mas eu dei a  
4 aula, e o pessoal gostou, sabe? Graças a Deus eu saí bem e,  
5 depois então, minha vida foi dentro desta Escola.

6 E= Desde 58?

7 P= Desde 58, aliás eu...

8 E= O sr. teve outra profissão, D?

9 P= Não! Não tive outra profissão.

10 E= Sempre ligada a...

11 P= Sempre! Sempre ligado ao magistério. Eu saí um ano  
12 daqui... se eu não me engano foi em 77, que eu fui pro  
13 Monsenhor, como nós é. Escolhemos a cadeira; então, eu fui  
14 pro Monsenhor, mas, logo no ano seguinte, eu voltei pra cá,  
15 no ano seguinte eu voltei pra cá.

16 E= Escolher cadeira por concurso, como é que é isso?

17 P= Não! Nós, eu e uma série de colegas, um número de colegas  
18 assim muito grande nos tornamos estáveis.

19 E= Ah, sim?

20 P= Lembra? Lembra disso aí?

21 E= Em 70...

22 P= Parece que foi em 77. Saí. Então nós devíamos escolher e  
23 tal, e... nós achamos melhor sair daqui.

24 E= Por tempo de serviço, né?

25 P= Tempo de serviço, exatamente! Aí eu acabei escolhendo o  
26 Monsenhor. Fiquei um ano por lá.

27 E= E aí por que, que era melhor escolher lá, D?

1 P= Porque a escola tinha um problema. Se nós como estáveis,  
2 não é, nunca éramos assim considerados como professor e, que  
3 deveria escolher suas aulas como os outros efetivos. E,  
4 provavelmente, um concursado poderia vir para cá, não é, e  
5 nós ficaríamos na mão. Então nós escolhemos, mas... ocorreu  
6 que ano seguinte ficaram duas aqui ainda, e eu voltei pra  
7 cá, sabe? Voltei pra cá. Mas não me arrependi. Eu acho que  
8 fiz bem.

9 E= Desde 58 então você está aqui? Menos um ano?

10 P= Desde 58, menos um ano. Quer dizer que já estamos aqui há  
11 30 anos, caminhando para os 31, vamos ver agora...

12 E= O senhor gosta, Sr. D, de lecionar?

13 P= Gosto! Adoro! Adoro lecionar! Eu acho que, eu acho que,  
14 eu acho que lecionar é uma coisa tão gostosa que... eu  
15 acho... só pena o que eles estão fazendo com a nossa  
16 disciplina, com os cursos, que a gente não pode mais  
17 trabalhar, né?

18 E= Como? Fale um pouquinho sobre...

19 P= Acho que a gente está impedido de trabalhar porque se...  
20 Eu acho que se você chega na frente de seus alunos, expõe  
21 uma determinada matéria, ensina, faz, faz exercícios, exige  
22 isso, aquilo, manda todos os alunos na lousa, né, para  
23 depois não poder exigir dos alunos, quer dizer quer dizer...  
24 vai exigir, quem não fez evidentemente deve ser mantido,  
25 retido, né? E você não consegue reter aluno hoje. Eu ainda  
26 consigo de vez em quando um ou outro muito ruim aí, porque a  
27 gente combina com os outros professores, que realmente o

1 aluno é ruim. Parece mais um, então esse não tem condições  
2 de passar, tem que deixar em 2 ou 3 matérias. As vezes, 4  
3 matérias, então esse não tem jeito. Mas tem aquele que vai  
4 indo, vai indo às braçadas, chega na praia e acaba se  
5 salvando, né? Eu tenho impressão que nós não temos mais  
6 motivação para dar aulas, não tenho mais de jeito nenhum.  
7 Agora, que é gostoso trabalhar, é gostoso! Pega essa  
8 moçadinha de 5ª série...

9 E= E a criançada gosta muito do senhor... É incrível! Por  
10 que eles gostam tanto assim, hem?

11 P= Sabe que que é, Marília, eu acho o seguinte, viu... O  
12 professor...

13 E= Aproveitando, o que que faz um professor, o que tem de  
14 importante... O professor que tem, eles gostam tanto, eles  
15 têm uma ligação tão forte com o senhor, admiram, respeitam,  
16 com toda a sua... Fale disto, aproveitando o gancho.

17 P= Tem! Eles têm! Eles têm! Eu acho que todo professor. Não  
18 é só eu, não. Bom, eu acho que esse negócio de professor é  
19 um processo muito longo, não é? Não é uma coisa que nasceu  
20 de ontem pra hoje, né? É um negócio meio longo. Eu estava  
21 contando esses dias até pra uma colega, que, quando eu  
22 comecei a dar aula na escola X, eu peguei 6ª e 7ª série, que  
23 correspondiam a 2ª e 3ª série do Ginásio, né?

24 E= E!

25 P= E peguei 1º e 2º científico. E, quando eu comecei a dar  
26 aula, eu chegava em casa por volta das 9, 9 e meia da noite.  
27 Eu ficava em casa no meu quartinho, lá, lá, com lousa e

1 tudo, isolado da minha casa, né? Um cômodo lá nos fundos. Eu  
2 ficava até 1 hora da manhã trabalhando. Eu ficava até 1 hora  
3 da manhã...

4 E= Fazendo exercícios?

5 P= Fazendo exercícios! Preparando minhas aulas, entendeu?  
6 Que eu tenho até hoje isso tudo guardado, né? Como tenho as  
7 aulas do Guimarães Leite, como falei pra você. Então eu  
8 preparava. Eu tinha 4, 5 livros na minha volta, né? E eu  
9 preparava minha aula... Afinal de contas... eu tinha assim  
10 uma preocupação de chegar na frente dos meus alunos, e falar  
11 uma palavra e... professor, que que é isso?

12 E= Seleccionava exercícios, tudo o senhor fazia quando  
13 preparava?

14 P= Seleccionava exercícios, não é verdade? Por exemplo, só  
15 para exemplificar, eu lembro uma vez. Eu tava dando um  
16 assunto, tava preparando um assunto e apareceu a palavra  
17 eficácia, né? Eu falei assim, eficácia, que que é isso?  
18 Alguém vai me perguntar isso. Então, eu peguei o dicionário.  
19 Amoldei aquilo que tava na frase, que eu ia falar pros  
20 alunos evidentemente, e pus entre parênteses, né? Mas não  
21 deu outra! Não deu outra! Quando eu falei eficácia... Veio  
22 um: que é isso, professor? Aí eu descarreguei um caminhão de  
23 melancia em cima deles, né? Eu sabia que iam perguntar...  
24 Então eu acho que o professor começa por aí. Transmitindo  
25 aos alunos aquilo que realmente ele preparou. Tudo  
26 direitinho! Tudo sequência, né? Só assim ele consegue se  
27 firmar ao longo do tempo. Caso contrário, eu acho que não...

1 Eu vejo uma porção de professores novos aí, muitos deles  
2 inclusive nas salas dos professores, às vezes vão dar aula,  
3 vão preparar aula ali antes, antes de entrar na sala de aula  
4 ou lá dentro. Eu acho que esse é um ato errado. Esse eu  
5 tenho a impressão que não consegue nada. Não vai muito  
6 longe...

7 E= O senhor prepara até hoje, "Seu" D?

8 P= Não! Não mais, né, não preparo mais hoje, Marília.

9 E= O senhor parou de preparar mais ou menos quando?

10 P= Ah! Mais... até questão de uns 15 ou 20 anos atrás, eu  
11 preparava, sim! Preparava, sim! Até a metade da minha  
12 carreira, eu preparava, né? E às vezes tinha uns exercícios  
13 novos. Eu dava aula por exemplo pra colegial. Tinha que  
14 preparar. Tinha que ver alguma coisa nova, né?

15 E= O senhor tem todas essas aulas suas preparadas, tem tudo  
16 guardado?

17 P= Tenho! Tenho tudo guardado! Entendeu? Eu tinha! Eu tinha!  
18 Tinha. Peguei um livro uma vez de Física do 2º científico.  
19 Tinha um livrinho pequenininho, Alcântara Gomes Filho!  
20 Francisco Alcântara Gomes Filho, se não me falha a memória.  
21 Eu preparei o livro inteiro, sabe, mas à medida que eu  
22 preparava o livrinho inteiro, quer dizer, eu tirava dele, de  
23 um outro livro, entendeu? De um outro, um outro assim, mas  
24 com um nível assim de 1º, 2º ano de Faculdade, né? Para  
25 poder ter elementos para falar porque, se um indivíduo me  
26 perguntasse, eu tinha, tava em condições, eu tinha  
27 preocupação, tinha medo, então nesse medo terrível que eu

1 tinha, não é? eu tinha que preparar, eu tinha... ou vai ou  
2 racha. Tem que ir, tem que ir preparado, entendeu? Houve um  
3 detalhe muito importante, que isso me marcou profundamente.  
4 Eu estava preparando, um dia, aula pro 3º científico.  
5 Física. Preparava na frente, né? eu ia com antecipação. Tava  
6 preparando o material tudo, então chegou num ponto em que eu  
7 deveria falar na classificação das lentes pros alunos. Eu  
8 fui num livro, e o livro dava a classificação, tranquilo!  
9 Agora, como que eu vou falar pros alunos que essa é  
10 determinada lente, essa, essa? O aluno vai falar assim: -  
11 Professor, mas por que que essa é chamada assim, por que que  
12 essa, quase igual, é chamada de outro jeito? Por que,  
13 professor? Por que, por exemplo, uma é côncava ou convexa e  
14 a outra é convexa ou côncava? Por quê? Por que que eu tenho  
15 que falar nessa ordem? Quer dizer, o aluno poderia perguntar  
16 isso. Eu me questioneei. Porque eu não achei explicação disso  
17 na hora. De jeito nenhum! E dando aula! Dando aula! E as  
18 aulas chegando cada vez mais perto! Cada vez mais perto! Eu  
19 cheguei a não dormir à noite, preocupado. Fácil, né? Eu  
20 poderia chegar nos professores e perguntar, né? Eu tinha  
21 professores excelentes! Meu Deus do céu! Aqui na Escola X,  
22 por que isso? Mas eu não quis perguntar! Eu queria saber, eu  
23 queria ver. Eu peguei livros, viu, Marília, peguei uma  
24 porção de livros e não achei a desgraçada da classificação.  
25 E um dia... eu pegando aquele livro velho do Aníbal de  
26 Freitas, de 4ª e 5ª série antigos, bem antigos, antes do  
27 colegial. Tinha um livro de 4ª e um livro de 5ª série. 5ª

1 série correspondia ao colegial. 4ª e 5ª série. É um livro  
2 grosso assim, que tem em casa guardado esses 2 livros...  
3 Nossa Senhora!  
4 E= Preciosidade!  
5 P= Preciosidade! Aí eu peguei os livros. Comecei a olhar e  
6 tal, e disse: -Oh! aqui tem lente! cê não acredita, que foi  
7 aonde que eu achei a classificação que eu tava pretendendo?  
8 Quer dizer, poderia até, poderia até, nos outros livros tá  
9 assim bastante explícito, mas eu não consegui ver na hora.  
10 Talvez aquela preocupação em deixar preparado tudo  
11 bonitinho, eu não consegui. Mas aí, a hora que eu achei,  
12 então, ihh... eu fiquei feliz da vida. Quer dizer, então,  
13 foi um negócio assim construído, entendeu? Com sacrifício.  
14 Todo ano eu preparava relação de problemas que eu fazia. De  
15 exercícios, né? Eu acho que isso é que leva a gente por  
16 exemplo, ao final de tempo assim, a ter assim mais ou menos  
17 uma consideração dos alunos, né? Porque a 5ª série... porque  
18 a gente chega pros alunos, e eles gostam viu? Marília, de  
19 ordem viu? Eles gostam, viu? Aluno de 5ª série, ele pode  
20 gostar de fazer bagunça, baderna as aulas, brincar, pular,  
21 subir em cima das carteiras, mas, se vem alguém que peça que  
22 eles façam isso, tenha ordem. Tratem eles com respeito, eles  
23 vão fazer tudo direitinho. Eles não fazem nada disso, viu?  
24 Quando é minha aula, por exemplo, nenhuma das 5ªs séries  
25 fica fora da aula. Eles me esperam tudo lá dentro,  
26 quietinhos, sentadinhos. Aliás, às vezes, eu converso com o  
27 Néelson, entendeu? Fico um tempo conversando com o Néelson, o

1 João, com a Márcia. Eu chego na sala 5 minutos atrasado.  
2 Eles estão lá. Sentados me esperando. Que eles sabem que eu  
3 já estou indo...  
4 E= Acontece que eles sabem quem é o senhor, né? Antes do  
5 senhor chegar... eles já sabem...  
6 P= Exato! Exato! E eles gostam... Sabe por que eles gostam,  
7 Marília? Porque uma vez eu tirei um mês de licença-prêmio,  
8 sabe, e eu falei, falei pra turma assim. O, D, você tirou  
9 uma licença-prêmio e não vem mais na escola? Vem aqui tomar  
10 um café com a gente. E eu vim realmente. Quando eu cheguei  
11 aqui, tava dando o sinal do intervalo, e os alunos tavam  
12 saindo do intervalo, e eu tinha ido tomar um café lá fora,  
13 lá na cantina. Quando os alunos viram... foi uma correria!  
14 Foi uma gritaria! Eu falei assim: -Que tá acontecendo, né?  
15 E= Isso quando, D?  
16 P= Num dos anos que eu tirei licença-prêmio. Deve fazer já  
17 uns 4, 5 anos, sabe? Daí pra mais. Os alunos correram.  
18 Vieram conversar comigo. Professor, o senhor não vai voltar?  
19 Eu falei assim: Ah, não sei! Volta, sim, professor! Vocês  
20 não tão contentes com o professor? O professor não é bom?  
21 Ele é bom, professor, mas a gente tá acostumado com o  
22 senhor, né? Então, eu acho que... todo esse tempo de  
23 serviço, de trabalho, acho que leva a isso, né, Marília? E  
24 muito bom! Precisa disciplina...  
25 E= Disciplina é fundamental pra Matemática, D?  
26 P= Pra tudo na vida, né, Marília. Pra Matemática nem se  
27 fala...

1 E= O que que é disciplina para o senhor?

2 P= Eu acho que disciplina é saber ouvir, prestar atenção,  
3 perguntar na hora certa, não é isso mesmo? E é lógico,  
4 questionar se tiver dúvida. Isso eu acho muito importante.  
5 Quer dizer, é a liberdade que a gente tem que dar ao aluno,  
6 e quando ele tem uma dúvida...

7 E= E eles perguntam, né, professor?

8 P= Perguntam! Perguntam! Agora, eles sabem que eu não gosto  
9 que perguntem bobagens pra mim. Por exemplo, eles sabem que  
10 eu não gosto que perguntem, eles têm medo de perguntar pra  
11 mim. Mas têm medo de perguntar por que? Porque, quando eu  
12 estou explicando, eu não quero barulho na sala de aula.  
13 Ninguém fala. Muitas vezes, eu noto um aluno conversando,  
14 aquele vai me perguntar, eu dou bronca. Então o resto já  
15 fica... eles prestam atenção realmente. Mas, quanto à  
16 questão de perguntar, é engraçado, né? Eses dias, eu estava  
17 dando uma aula. Não sei se foi na 6ª ou 7ª série... Então eu  
18 tava falando, né? Tava falando, tava explicando na frente  
19 sem estar na lousa, né? falando com eles, né? falando com  
20 eles. Um menino levanta a mão, e eu falei: espera um  
21 pouquinho que eu já vou responder o que você vai perguntar.  
22 Espera um pouquinho. Eu acabei de falar, então isso aqui, é  
23 assim, assado. Não era isso que você ia me perguntar? Ele  
24 disse: é isso mesmo, professor. E ficou me olhando com cara  
25 de tonto, coitadinho. Entendeu? Falei: Cê tem mais dúvidas?  
26 Não tenho, professor! Tá vendo? Eu não falei pra você que eu  
27 ia explicar o que você ia me perguntar?

- 1 E= Aí, depois de tempo lecionando...
- 2 P= Quer dizer, a gente sabe quais as dificuldades deles, né,  
3 Marília? A gente acaba aprendendo... Não é um fato que  
4 ocorre comigo, ocorre com qualquer professor, é lógico!  
5 Qualquer professor vai, pode, tem, tem essa coisa! É lógico!  
6 Depois de 10, 15 anos de serviço, se o professor observa, se  
7 trabalha com os alunos, sabe onde o aluno vai errar até.  
8 Sabe até onde o aluno vai errar. Eu acho que isso é muito  
9 importante porque você que viu algumas aulas minhas, eles  
10 vão à lousa, e eles adoram ir à lousa. Apesar de ficar,  
11 assim preocupado, nervoso você pega, você, não sei se você  
12 chegou a observar. Você senta lá. Senta sempre mais lá  
13 atrás. Mas às vezes o aluno ia à lousa, ele pegava o  
14 apagador, Marília, quando ele largava o apagador, o apagador  
15 tava molhado, tava umedecido...
- 16 E= De nervoso?
- 17 P= Tava umedecido de nervoso, cé tá entendendo? Quer dizer,  
18 mas eles querem ir à lousa...
- 19 E= Mas querem...
- 20 P= Eles querem ir à lousa. Eu falei um dia desses prum  
21 menino. Eu falei assim: escuta, você tirou meio na prova,  
22 então, você não vai levar a prova para assinar, você não vai  
23 mais à lousa. Eu não vou tomar conhecimento de você na sala  
24 de aula, porque você não quer saber de nada. A menos que a  
25 mamãe e o papai venham conversar comigo. No dia seguinte o  
26 pai dele tava aqui para conversar comigo. Ele disse: Não,  
27 professor! Porque o meu filho quer ir à lousa e tal não sei

1 o que, e o sr. falou que ele não está estudando! Então, o  
2 pai veio, porque o menino foi pra casa e falou pro pai,  
3 evidentemente, né?

4 E= Uma coisa que a gente não imagina, né? Esse...

5 P= E o pai veio aqui, não é? Conversar comigo. Falar etc,  
6 etc, e tudo bem.

7 E= E tem aquela ordem em que eles sabem que vão... O sr.  
8 segue a chamada?

9 P= Sigo a chamada. Aliás eles marcam, por exemplo, às vezes  
10 o aluno vai à lousa, erra uma vez, erra duas, eu não posso  
11 ajudar o aluno. Eu não posso. Porque no instante, se eu  
12 quiser fazer qualquer coisa pro aluno que tiver na lousa, os  
13 outros já começam: marca ele professor! marca ele,  
14 professor! quer dizer, então eu... eles mesmos estabelecem  
15 essa...

16 E= Marca como?

17 P= Quer dizer, não pode ir à lousa no mês mais.

18 E= Ah! E! tem isso?

19 P= Tem!

20 E= Ah!. Eu percebi isso. Eu percebi... mas...

21 P= Tem! então ele não vai mais à lousa no mês. Mas a sra.  
22 chegou a ver, acho, aluno marcar o que estava na lousa?

23 E= Vi! tá certo! Se ele erra quantas vezes?

24 P= Se ele erra uma, duas vezes, dependendo do exercício, né?  
25 Então, quando ele chega no final do bimestre...

26 E= Mas eu já vi, eu vi o sr., vi na lousa. Aí o sr. dá...  
27 uma...

- 1 P= Dá uma chance?
- 2 E= Dá uma brecha. Eu vi isso.
- 3 P= Viu? Pois é. Então, eles vão marcando. Eles gostam de
- 4 marcar, sabe. Eles gostam...
- 5 E= Porque aí, se ele não vai, vai outro mais vezes?
- 6 P= Vai outro! Vai outro mais vezes, entendeu? E, então eles
- 7 falam assim pra mim: o sr. vai...
- 8 E= E não vai mais no mês, D?
- 9 P= Não vai mais no mês! Quando começa o outro mês, então ele
- 10 vai. Houve até um fato engraçado que eu vou contar também.
- 11 Então, quando começa o mês...
- 12 E= E eles sabem disso?
- 13 P= Ah! Sabem!
- 14 E= O sr. fala no começo mesmo? No comecinho, o sr. fala isso
- 15 com eles?
- 16 P= No 1º dia de aula, 2º dia de aula é um papo que, Deus nos
- 17 acuda! É cansativo, mas depois... chega na sala de aula,
- 18 trabalha normalmente. Quando se entra às vezes, já tem um
- 19 aluno lá, na mesa aqui, abrindo a minha caixa de giz,
- 20 pegando 1 giz e vai colocar do lado os alunos que não podem
- 21 ir à lousa mais.
- 22 E= No final do mês?
- 23 P= Não! Não! Todas as aulas.
- 24 E= Ah é? Não prestei atenção a todas...
- 25 P= E! Quando chego na sala de aula, bom dia ou boa tarde...
- 26 E= Vi isso, D?

- 1 P= Já vem um aluno, pega um giz e vai lá colocar o nome dos  
2 alunos que não podem ir à lousa mais, entendeu? Ou então,  
3 ele tá com o caderninho na frente...
- 4 E= Ah, eu ficava lá atrás.
- 5 P= Lá atrás...
- 6 E= Eu sempre fiquei... eu perdi esses...
- 7 P= E! Então, então tem esse detalhe né? Porque aí ele fala  
8 assim pra mim, fala assim pra mim: professor...
- 9 E= Isso de marcar eu ouvi, mas eu pensei que você desse  
10 pontos, não é isso?
- 11 P= Não! Não dou ponto!
- 12 E= Ah! Se não trabalha...
- 13 P= Não dou ponto. E. Não é isso! Eu não dou ponto. Eu não  
14 desconto nota, sabe? Ele fala assim: professor, o sr. vai  
15 descontar ponto? Quem que falou? Se eu vou descontar ponto?  
16 Não vou descontar nada, você vai deixar de ganhar só. Então  
17 quando eles...
- 18 E= Mas, não dá aquele mais e menos o sr. dá? Trabalha com  
19 mais e menos?
- 20 P= Não! Eu dou mais quando chega no final do bimestre. Ele  
21 tem, por ex: vamos lá, ele tem 12 pontinhos comigo, eu dou  
22 mais um, ele fica com 13. Então, aí ele passou de C para B.  
23 Nesse pontinho que eu dei pra ele. Agora...
- 24 E= Esse ponto é exercício aí?
- 25 P= E! Porque ele foi à lousa.
- 26 E= Ah, é lousa! É sempre lousa! O problema é a lousa! Gira  
27 em torno da lousa?

- 1 P= Sempre lousa! Sempre em torno da lousa! Porque ele vai,  
2 evidentemente ele tem que acompanhar a aula...
- 3 E= E lógico!
- 4 P= Ele tem que fazer exercícios em casa, o exercício em casa  
5 realmente é difícil, mas acontece, quando eles não terminam  
6 em sala de aula...
- 7 E= É raro o sr. dar. O sr. não é muito...
- 8 P= Não! Eu não gosto de dar exercícios pra casa. Eu não  
9 gosto por um detalhe: se você dá exercício pra casa tem que  
10 cobrar deles. No instante que você for cobrar e se ele não  
11 faz? Como é que você vai fazer? Você vai penalizá-lo? Se  
12 você penalizá-lo... e o outro que faz? Como é que você vai  
13 fazer? Se entendeu? Então eu acho que não devo mandar fazer  
14 exercícios em casa. Então eles chegam pra mim: professor,  
15 exercício pra casa? Eu falo: Não, sr. Não quero exercício.  
16 Em casa você vai estudar.
- 17 E= E quando aquele que não dá por exemplo, não deu tempo?
- 18 P= Não terminou na sala de aula, em casa você vai terminar.
- 19 E= É raro, porque o seu tempo é... quase exato, não?
- 20 P= Tem que ser... Tem que ser... Tem que aproveitar o tempo.
- 21 E= Dá exatamente pra isso?
- 22 P= Exatamente pra isso! Porque inclusive eu chego na sala de  
23 aula, às vezes dou um assunto, né, explico 2, 3, 4  
24 exercícios, dependendo do assunto, não é? Ai, então, ele tem  
25 uma série de exercícios que eu faço. Então eu faço uma  
26 primeira. Faço uma segunda. Uma terceira. Eu falo assim: tem

1 até o terceiro andar hem? Então, eles vão fazendo um aqui,  
2 apagando...

3 E= Eu vi isso! Esse exercício você tira do livro?

4 P= Não! Dependendo do assunto, eu mesmo dou.

5 E= Mas você tira ali na hora?

6 P= Na hora! Eu preparo na hora! E, dependendo do assunto,  
7 né, Marília? Que nem por exemplo: se você tá dando uma raiz  
8 quadrada exata, então aí é difícil, né? Você tem que  
9 preparar. Você tem que multiplicar o número e pôr na lousa  
10 lá. Ou pega uma série de exercícios do livro. Geralmente eu  
11 tenho uma série de trabalhos de alunos, tem um calhamaço de  
12 exercícios...

13 E= O sr. guarda?

14 P= Eu guardo, né? E passo em sequência, tudo direitinho para  
15 eles, não é? E eles vão fazendo. Agora, quando é raiz  
16 aproximada, qualquer número que você pegar tá dentro do  
17 esquema, né? E soma de fração, subtração, divisão; enfim,  
18 uma série de coisas dá pra gente fazer na hora, né? A gente  
19 faz na hora! E, às vezes, sai cada exercício batuta, que nem  
20 esses dias na 5ª série. Eu tava ensinando divisão de números  
21 decimais pra eles e... a divisão de números decimais é um  
22 bicho papão. É um bicho papão. Nem aluno de colégio faz, pra  
23 falar bem a verdade. Aliás, nem professor faz isso aí,  
24 entendeu? Então eu comecei colocando na lousa: Divi...  
25 Efetuar as seguintes divisões exatas. Copiaram. Então eu  
26 peguei a multiplicação que eu tinha feito anteriormente,

- 1 peguei o resultado e dividi por um dos fatores, tem que dar  
2 o outro é claro, né?
- 3 E= E.
- 4 P= Então, eu falei: vocês tão vendo eu estou dividindo isso  
5 por isso. Agora, vamos ver como dividi. Então eu ponho o  
6 número decimal na lousa e punha um outro número também, pra  
7 dividir. Primeira coisa a fazer, eu escrevi na lousa:  
8 igualam-se as casas decimais. O que que é casas decimais? O  
9 que aparece à direita da vírgula, aqui tem uma, duas, aqui  
10 tem uma só. O que que eu tenho que fazer? Tenho que igualar.  
11 Então, vou pôr um zero, depois, letra B: cortam-se as  
12 vírgulas. Corta as vírgulas. Aí, dividi um número inteiro  
13 por outro, não é? Então, muito bem, então dividiu um número  
14 inteiro por outro, etc., né? Depois chegava num ponto que  
15 não tinha mais algarismos para abaixar, acabou algarismo do  
16 dividendo pra abaixar. Então eu escrevi na lousa: vamos  
17 continuar a divisão, e pus a interrogação. Aí eu escrevi em  
18 baixo: Vamos. Resposta: vírgula no quociente e zero no  
19 resto. Como eles adoram isso aí! Aí pergunto: oh! acabou, e  
20 agora? Vamos continuar a divisão, a classe inteira entendeu,  
21 a classe inteira.
- 22 E= E, eles falam...
- 23 P= Quer dizer...
- 24 E= Eles falam no tom. Juntos! Eles falam no mesmo tom que  
25 você fala.
- 26 P= Eu tenho certeza. Tenho certeza que eles não vão gravar  
27 isso pra sempre. Que eles não vão, na 6ª série, 7ª. Mas eu

1 tenho certeza que, se um outro professor falar isso aí  
2 bonitinho, entendeu, quer dizer, ensinar como deve ser, eu  
3 tenho certeza que eles vão lembrar na hora disso aí. E  
4 aqueles que realmente se interessaram e aprenderam jamais  
5 esquecerão isso aí. Porque tem professor que não consegue  
6 fazer divisão de números. Não é professor de Português, não!  
7 De Matemática mesmo, viu Marília? Alunos de colégio não  
8 conseguem fazer isso aí! Quando eu, quando eu comecei,  
9 quando eu começava o ano letivo no colegial, parte de Física  
10 né, então como eu não tinha material, então eu tinha de  
11 qualquer maneira de dar aula, e dar aula pruma classe assim  
12 por exemplo de 40 alunos, não é? No 1º dia... tudo moço.  
13 Primeiro colegial. Quer dizer: tem 6 que veio do Chanceler,  
14 do 1º grau do Báccaro, mais do 1º grau da Cidade Nova.  
15 Então, é um negócio assim, né, muito heterogêneo. O que que  
16 eu ia fazer? Então, eu falava assim ó: vamos fazer uma coisa  
17 hoje?

18 Eu quero saber quantos alunos vão acertar essa divisão.  
19 Então eu pegava, multiplicava por outro, por exemplo, 40,3  
20 multiplicado por 3,4, tem aquele zero no 40,3. Então, o  
21 resultado eu dividia por 2,3 tinha que dar o 40,3. O  
22 problema é dar o 40,3 ou 4,03. Então eles se embananam e não  
23 sabem a hora que vão colocar a vírgula.

24 E= E.

25 P= Por isso que eu falava pra eles: vamos fazer uma divisão?  
26 Vamos? A resposta: vamos! Vírgula no quociente e zero no  
27 resto. Só assim você consegue fazer uma divisão. Você

- 1 acredita que eles fizeram uma série de exercícios e não  
2 erraram nenhum? 5ª série! 5ª série! Eu cheguei a resolver  
3 divisão de decimais com um professor uma vez. Eu acho que eu  
4 resolvi umas quatro séries de exercícios pra ele. Mas, não!  
5 Não é resolver, fazer e deixar ali anotado direitinho, bem  
6 feitinho, pra ele poder depois
- 7 E= Numa sequência, né?
- 8 P= ... Transmitir aos alunos... Impressionante! Eu nunca vi  
9 coisa igual! Como eles acham dificuldade nisso...
- 10 E= E da 5ª, professor, o que que é difícil na 5ª?
- 11 P= Na 5ª série?
- 12 E= O que que o senhor acha difícil na 5ª série?
- 13 P= 5ª série, Marília, fica tudo difícil! Se eles vêm sem  
14 saber tabuada, tudo fica difícil. Se eles não sabem tabuada,  
15 se eles não sabem divisão de números por dois algarismos...  
16 Fica difícilíssimo! Essas duas turminhas minhas de 5ªs séries,  
17 agora, eles sentiram uma dificuldade tremenda, tanto que  
18 você viu na 5ª B lá, pouquíssimos alunos vão passar,  
19 Marília. Você viu os exercícios... como faziam.
- 20 E= E? Na B?
- 21 P= Na B. Na A tem mais gente boa, entendeu?
- 22 E= Ficou... Vão ficar muitos retidos na 5ª B?
- 23 P= Ah! Vai ficar bastante, né, Marília! Bastante!
- 24 E= Já ficou direto?
- 25 P= Bem... comigo já estão direto. Agora...
- 26 E= Quantos professor, mais ou menos? Ah, depois eu vejo,  
27 não, não...

1 P= Marília mais ou menos você pode, eu posso te afirmar que  
2 uns 40%, 40 a 50% quase.  
3 E= Na 5ª B? Tudo isto?  
4 P= Na 5ª B!  
5 E= Na A, não?  
6 P= Na A, não! Na A tem menos. Turminha mais, mais  
7 compenetrada, entendeu? Bem melhor! Parece-me que eles  
8 tiveram um professor de 4º ano mais assim, que puxava,  
9 entende? Então esses alunos já vieram com aqueles  
10 requisitos, né? Então fica mais fácil.  
11 E= É tanto tempo na escola X professor não deu, não dá, o  
12 sr. tem relação com os professores do primário? Dá pra  
13 conversar ou não? Eles não atendem?  
14 P= Dá! Dá! Viu, professora! Dá, Marília! Mas o problema é  
15 você chegar pra eles e falar assim: escuta, vamos fazer isso  
16 assim, assado, porque daqui a pouco vem outra ordem pra  
17 fazer isso, pra fazer aquilo. Então você não tem condição de  
18 entrar em contato com essa, com essa professorada e fazer  
19 mais ou menos um programa, porque não existe realmente uma  
20 coisa desse tipo, né? Não existe! Não existe um planejamento  
21 dessa maneira. Não existe.  
22 E= Acabou a vontade deles?  
23 P= Acabou! É! Talvez até existiria. Porque eu tenho  
24 conversado com tantos professores desse P 1, e eles vêm  
25 perguntar: D faz isso? Faz isso? A Júlia mesmo, lembra da  
26 Júlia? A Júlia, vem fala assim: D o que cê quer que ensine?  
27 Falei: Júlia, você tem que ensinar, você tem que fazer

- 1 entrar na cabeça deles tabuada. Multiplicação. Divisão. Eles  
2 têm que saber até embaixo da água, isso aí.
- 3 E= E o sr. retoma quando não sabem?
- 4 P= Retomo, rapidamente! Porque quando eles vêm bem, quando  
5 eles vêm bem preparados, aí...
- 6 E= Fala um pouquinho da 5ª, então você falou que a  
7 dificuldade tá na 4ª. Tá na 4ª, é?
- 8 P= Quando eles vêm bem preparados, então não há maiores  
9 problemas, né? É como a 7ª.
- 10 E= Que diferença, o professor, 5ª, por exemplo 5ª A o sr.  
11 falou 5ª A e 5ª B existe diferença? e, 5ª C? 5ª C no caso tá  
12 com Jesuléia...
- 13 P= Tá com Jesuléia.
- 14 E= Mas, o que que torna uma turma diferente da outra?
- 15 P= Bem, praticamente nada. Porque, inclusive na 5ª A, se não  
16 me engano, deve ter um ou dois alunos repetentes também.  
17 Eles misturam. Não há assim uma...
- 18 E= O sr. os conhece, professor? O sr. conhece quem são os  
19 repetentes?
- 20 P= Tem um, inclusive, eu conversei com um deles ontem. Ele  
21 está de recuperação comigo também, cê entendeu? Na 5ª B tem  
22 repetentes. Na 5ª C também, aliás, na 5ª B parece que é...  
23 Parece que deu sorte, sabe? Caiu o maior número de alunos  
24 assim, desinteressados. Nunca vi coisa igual! Nunca!
- 25 E= E não são repetentes?

- 1 P= Não! Não são repetentes! Não são repetentes! Mas tem  
2 alunos desinteressados ali, que eu nunca vi coisa igual. Cê  
3 entendeu? Mas eu acho que atualmente...
- 4 E= O que torna diferente, então é isso? É a clientela, o  
5 tipo de aluno?
- 6 P= O tipo de aluno! Aliás, viu, Marília? Não sei se é o tipo  
7 de aluno, viu? Eu acho... eu diria que é uma, uma má  
8 formação do... de 1ª a 4ª série viu? E, olha, a tendência é  
9 piorar mais com o CB agora, hem?!
- 10 E= E? O sr. acha?
- 11 P= Se não tomarem uma providência...
- 12 E= Por que, professor?
- 13 P= Primeiro ano não tem reprovação mais. O segundo não. Vai  
14 reprovar só no terceiro. Vai reter só no terceiro. Quer  
15 dizer, então, dá a impressão, a pessoa que vê eu falar assim  
16 não há mais reprovação, da impressão que a gente quer ver  
17 aluno reprovado. Não! Não é isso! Não é isso, aluno  
18 reprovado! A gente quer ver aluno em condições de acompanhar  
19 a série seguinte! É isso que a gente pretende! Porque, se  
20 ele tiver uma meia dúzia de alunos que não consegue  
21 acompanhar a série, vai prejudicar os demais. Porque tem  
22 umas, um número assim... considerável de alunos interessados  
23 em aprender.
- 24 E= E piorou, professor? Esse negócio piorou, esse negócio  
25 que você fala baixa qualidade de quê? Piorou muito?
- 26 P= Piorou muito.
- 27 E= Por quê? Por que que o sr. acha?

1 P= Eu acho, Marília, que no instante em que eles não  
2 conseguem reter um aluno porque têm que aprovar, tem que  
3 chegar não sei bem qual é o termo, parece que é ciclo, né?  
4 Ao terminar o primeiro ciclo, já passa pro segundo...  
5 E= Intermediário, é?  
6 P= E! Quer dizer! Eles vão ter que aprovar, porque tem aluno  
7 que não tem condição, e depois tem os outros problemas que  
8 ocorrem né? O próprio professor. O 4º ano do ano passado,  
9 pra lembrar o problema do professor, os coitadinhos tiveram  
10 3 ou 4 professores. Quer dizer, como é que pode, quer dizer  
11 então chega um, dá um assunto que gosta, chega outro fala...  
12 chega...  
13 E= Não tem sequência:  
14 P= Não tem sequência, Marília! Quer dizer, depois você vai  
15 pegar os alunos, você precisa, cê entendeu? Porque eu acho  
16 que, eu acho que eu acho que Matemática é como disse por ex.  
17 o professor Hildegar, naquela, naquela palestra, eu acho que  
18 a gente deve retomar o assunto. Eu acho que deve também, mas  
19 tem certas coisas que não dá, Marília, pra você voltar. Eu  
20 acho que não dá, por ex. você chega na 5ª série você vai  
21 ensinar divisão pros alunos, divisão de um número 3  
22 algarismos, por um nº de dois, eu acho que não tem condições  
23 mais. Como é que você vai fazer isso? Se você fizer isso,  
24 você vai, vai ferir aquela parte do programa final - Sistema  
25 Métrico Decimal - que, aliás, é importante pra eles também.  
26 E importantíssimo o S.M.D. Eu já não dou na 5ª série, dou no  
27 início da 6ª, porque de acordo com o programa que nós

- 1 fizemos, aí válido por 10 anos, não é? Uma vez nós nos  
2 reunimos lá no industrial, fizemos o programa...
- 3 E= Que é o novo guia?
- 4 P= Isso! Nós fizemos uma adaptação ao nosso aí e tal, então,  
5 eu com o programa da 6ª dá pra eu dar o S.M.D. inteirinho no  
6 começo do ano e, vencer o que foi estabelecido na 6ª. Na 6ª  
7 série desse ano eu já dei paralelas, ângulos internos de um  
8 triângulo, dei geometria pra eles. Agora, sabe o que  
9 acontece, Marília? Eu tenho só uma 6ªA, agora eu não sei se  
10 os outros professores fazem a mesma coisa...
- 11 E= E! Depois junta tudo. Aí é o problema. Depois na 7ª  
12 junta, né.
- 13 P= Entendeu? O problema é esse aí! Agora, que nem por ex. na  
14 minha 7ª série os alunos estão reclamando que não tiveram  
15 equações na 6ª série.
- 16 E= Na 7ª?
- 17 P= Na 6ª! Aluno da 7ª... Eu falei, mas, então, como é que  
18 nós vamos fazer? Nós vamos precisar disso aqui para Sistema  
19 de equações. Se vocês não viram resolução de equação do 1º  
20 grau, vocês não vão fazer isso aqui. Olha! Vocês fazem o  
21 seguinte: peguem o caderno dos alunos da 6ª que eles têm  
22 tudo isso aí direitinho, estudem...
- 23 E= Nem nesses casos não dá para o sr. voltar?
- 24 P= Como é que eu vou voltar, Marília? Se eu volto, por  
25 exemplo, eu deixo de dar sistemas de equações na 7ª. Aí,  
26 como é que eu faço na 8ª? Quer dizer, é uma sequência  
27 perigosíssima. Se eu volto, eu deixo 2, 3 assuntos da série.

- 1 E= O sr. acha que o professor particular entra aí, não?  
2 Lembra dos papelzinhos?
- 3 P= E. Tem que entrar! Eu acho que tem que entrar! Tem que  
4 entrar! Eu acho que o professor particular deveria entrar  
5 exatamente nessa hora aí. Nessa hora, né? Pra repor alguma  
6 coisa que eles não aprenderam. Não ter aula particular, por  
7 ex., para aprender o que o professor tá dando no ano, né?  
8 Isso que eu acho um absurdo realmente!
- 9 E= E tem muito aluno na aula particular, professor?
- 10 P= Tem bastante! Tem bastante! Eu até tomei nota nas  
11 cadernetas pra você. Tem séries aí com 4, 5 alunos em aulas  
12 particulares, entendeu? De uma maneira geral geral uma média  
13 assim de 5 por classe. 5 por classe. Uma média.
- 14 E= Isso no ano todo, mantém no ano todo?
- 15 P= Praticamente do 2º Bimestre. No meio do 2º Bim. pra  
16 frente...
- 17 E= E são os melhores?
- 18 P= Não são os melhores! Não são os melhores! São os alunos  
19 que às vezes... Uma média de 5 por classe, mais ou menos.
- 20 E= Na 5ª e 7ª tanto faz?
- 21 P= Na 5ª, 6ª, 7ª, entendeu? 8ª série também.
- 22 E= O sr. conhece esses professores? O sr. conhece alguns?
- 23 P= Conheço! Conheço! Uma delas é a Ana que dá aula aqui  
24 conosco...
- 25 E= Aqui?
- 26 P= E! A Ana, então? A Ana ela dá aula pra um monte de alunos  
27 meus.

- 1 E= Ana, quem é?
- 2 P= Ana! Ana! Ana, eu tenho o endereço dela no bolso do meu  
3 guarda-pó. Eu tenho o endereço dela e de uma outra que deu  
4 aula aqui. Elizabete, cê entendeu?
- 5 E= A Elizabete, eu conheço.
- 6 P= Elizabete... E tem uma outra também uma mocinha que  
7 trabalhava, que deu aula aqui. Dá aulas de vez em quando aí  
8 pro primário substituindo, e eu mando pra elas, porque o que  
9 que eu vou fazer, né? Não tem outra, eles pedem professor, o  
10 sr. tem alguém? O sr. dá aula particular? Eu falo: Deus que  
11 me perdoa! Nem venha comigo! Entendeu? Já não pode mesmo por  
12 lei, né?
- 13 E= Ah não pode, é?
- 14 P= Não! Não pode, né? Senão também seria...
- 15 E= Ah sim lógico!
- 16 P= Seria um descarado o professor deixando aluno retido aí e  
17 no fim dando aula particular, né, Marília? Você já... Eu  
18 acho que, no fim, o professor acabaria até fazendo isso, né?
- 19 E= Ah, sim! Ganharia até mais.
- 20 P= Ganharia mais... Absurdo, né? Mas então tem uma porção de  
21 alunos meus daqui da escola X, do Koelle, tem uma porção...  
22 Impressionante o número de alunos! Inclusive eu até brinquei  
23 com a Ana esses dias. Eu falei assim: - Ana, olha, se eu me  
24 aposentar esse ano, "acabou" as aulas particulares. Ela  
25 disse: Pelo amor de Deus, D, não faz isso!
- 26 E= Ela é ACT?

1 P= Copiam! Copiam! Copiam! Muitos deles às vezes se, ficam  
2 fazendo gestos assim, a classe gosta, né, e eles também  
3 gostam. Ficam de joelhos e vão pra lá, Vão pra cá. E querem  
4 copiar e fazer, quero dizer no fim eles acabam de uma  
5 maneira ou de outra, é uma maneira de fazer com que eles  
6 prestem atenção. Tenham a matéria! Copiem! Prestam atenção e  
7 vão muito bem na prova viu, Marília?

8 E= Não teve reclamação nunca em relação a isso?

9 P= Tive! Tive! Eu tive reclamação e é exatamente eu acho que  
10 é um dos, um dos pontos assim que a gente tem que  
11 diferenciar um pouquinho. Umas das mães de um menino lá do  
12 Koelle foi reclamar comigo, que o filho dela já estava em pé  
13 a quase 15, 20 dias.

14 E= A eles ficam mais de um dia?

15 P= Ah, ficam! Oh, se ficam! Então ele ficou, o moleque tava  
16 ficando assim, né, eu falei: muito bem...

17 E= Mas porque D, como é que é isso a duração?

18 P= Porque esse danado desse menino, esse particularmente, eu  
19 chegava em sala de aula, todos os outros já pegavam o  
20 caderno, livro, olhava no livro de classe os alunos ausentes  
21 eu já marcava, tudo direitinho, o aluno já chegou já pôs os  
22 números dos alunos que não podem ir à lousa, já tem  
23 exercício, se tem exercício estão trabalhando. Esse danado,  
24 nem se toca! Com a minha entrada em sala de aula fica  
25 quietinho. Daqui a pouco eu tô falando, ele vira pra lá, ele  
26 olha do lado e não sei o que lá, né? Eu falo assim: e seu  
27 caderno? Aí ele vai pegar o caderno. Então, aí eu começo a

1 dar as coisas e ele fica me interrompendo... Eu falei:  
2 rapaz, por que que você já no início da aula você não se  
3 prepara bonitinho, você não vê seus colegas? E ele acabou  
4 cometendo um erro lá, eu falei assim: vai lá, você vai ficar  
5 em pé aqui...  
6 E= Na lousa?  
7 P= E.  
8 E= Então o estilo é o mesmo lá?  
9 P= Ah, o estilo é o mesmo! E o mesmo! Agora, lá os pais já  
10 se dão mais, entendeu, quer que o filhinho seja tratado  
11 como... aquele negócio todo... entendeu? Então ficam  
12 paparicando demais os filhos. Filho de escola particular é  
13 isso aí, né? Paparicam demais os filhos, entendeu? Então, às  
14 vezes a gente tá dando aula, batem à porta, você vai ver: é  
15 um pai que trouxe prova assinada do aluno. Que o aluno  
16 esqueceu, quer dizer, o menino não trabalha, não faz nada.  
17 Meu Deus do céu! Nem aquilo ele, ele é capaz... Quer dizer,  
18 eu acho que isso tira a responsabilidade do menino. Tira a  
19 responsabilidade do menino, porque no instante que ele  
20 esquece a prova, ele telefona pra casa, o pai ou a mãe  
21 corre, vem de carro trazer, ou vem trazer lanche ou vem  
22 trazer prova. O que que é isso, meu Deus do céu? Então aqui  
23 na escola X não tem nada disso! Não tem nada disso! Aqui  
24 você trabalha assim com aluno, tranquilo, sem preocupação  
25 porque, se ele esqueceu a prova, ele se responsabiliza por  
26 aquilo. Cê entendeu? Ele vem, porque na 5ª e 6ª série eu  
27 vejo a assinatura do pai, sabe, é bem verdade que...

- 1 E= Ele pode fazer, não?
- 2 P= Pode! Ele pode! Mas eu falo assim: oh, não tem problemas!
- 3 Vocês falsificam a assinatura do papai, hem, mas o dia que o
- 4 papai vier aqui na reunião eu vou falar que eu passei visto
- 5 na assinatura dele! Aí vocês vão ver o que vai acontecer,
- 6 hem? Ele: eu nunca assinei prova. Então o sr. veja a prova
- 7 aí, se entende...
- 8 E= Cobra, né?
- 9 P= Eu cobro. Não é isso mesmo? Então eu passo visto. Então
- 10 lá no Koelle, por ex., o aluno já não traz a prova assinada
- 11 e me vem, fala assim: não trouxe, professor, já vem e fica
- 12 em pé lá na frente.
- 13 E= Ah é?
- 14 P= E! Eles já sabem! Fica em pé, fica em pé!
- 15 E= Mas ele por ex. fica em pé, fica em pé aquele dia?
- 16 P= Fica em pé aquele dia! No dia seguinte, se ele traz a
- 17 prova assinada, aí, tudo bem. Ele vai sentar, se ele não
- 18 trouxe fica em pé.
- 19 E= Ah!!
- 20 P= Copia a matéria, faz exercícios.
- 21 E= Só que tá de pé?
- 22 P= Tudo normalmente, entendeu? Só que fica em pé. E, no fim,
- 23 acaba sendo divertido, viu, Marília? Porque, então um fica
- 24 ali ele olha pra turma, ele quer encostar na parede. Eu falo
- 25 assim: não vale encostar! Não encosta, não! Você vai ficar
- 26 descansando aí. Então fica aquela brincadeira, aquele clima
- 27 na sala de aula, assim é, é de uma, de uma disciplina assim

1 bastante acessível né, pra eles. Eles gostam, viu, Marília?  
2 Eles gostam, eu, não, não, nunca, nunca, nunca teve aluno,  
3 ao longo desse tempo de serviço, nunca ninguém reclamou,  
4 nunca foi pai lá falar assim que meu filho fez isso fez,  
5 aquilo, meu filho tá, tá com problema, não quer ficar em pé,  
6 não quer ir nas suas aulas, nunca, nunca aconteceu isso.

7 E= Nem aqui também?

8 P= Nunca!

9 E= E faz parte já...?

10 P= Pois é! Mas aqui, por mais engraçado que seja, você veja,  
11 o pai que tem um aluno na escola pública hoje realmente é  
12 aquele pai que trabalha o dia todo, né, Marília? O coitado  
13 vem aqui, Marília, uma hora da tarde tomar, vem conversar  
14 comigo, ver o que que tá acontecendo com o filho dele,  
15 porque eu pedi pro pai vir, o pai vem, aí vem com roupa de  
16 trabalho. Quer dizer, dá dó. Quer dizer, eu aproveito e  
17 digo: seu pai veio aí, seu pai deixou de trabalhar, pra vir  
18 atender você, hem? Quer dizer tá certo um negócio desses? Aí  
19 eu já aproveito e dou uma descascada em cima dele. Ele fica  
20 mais assim... se responsabiliza mais afinal de contas.  
21 Interessa mais! Eu acho que é muito importante isso aí,  
22 muito importante.

23 E= Fala a sua rotina pra mim, professor, aqui ou lá. Fala  
24 assim, se o sr. fosse falar, descrever a sua rotina de aula  
25 todo dia. O que faz, como.

26 P= Todo dia?

27 E= Qualquer que seja a série, fala pra mim...

1 P= Bom, eu acho que ao entrar na sala de aula, por ex., como  
2 eu disse, eu já não preparo mais aula; então eu chego na  
3 sala de aula de aula por ex., e: o que, onde é que estamos?  
4 O professor! Tem exercícios pra corrigir. Eles são os  
5 primeiros a... Então vai! Enquanto eu estou fazendo a  
6 chamada, já tem aluno, às vezes, na lousa corrigindo  
7 exercícios. Então, no instante que você vê a correção de 1,  
8 2, 3 exercícios você, a gente já percebe, eu já percebo, que  
9 tá faltando exercício de determinado tino ou eu então  
10 completo, ou então tá completo o assunto, e eu já posso  
11 passar para outro assunto.

12 E= Você fala que não prepara... mas você tem uma, umas  
13 folhinhas ali...

14 P= Sempre tem! Sempre tem, né, Marília?

15 E= E de vez em quando...

16 P= De vez em quando, o livro mesmo pra dar. Porque eles não  
17 têm nem livro, viu, Marília?

18 E= Não têm? Nem todos têm?

19 P= Não têm! Nem todos eles têm livro. Mas o livro é da  
20 escola agora, cê entendeu? Então eu já recolhi todos os  
21 livros. Então eles precisam ter alguma coisa no caderno...

22 E= E todos entregam no final, não têm...

23 P= Não têm! Eles cuidam do livro!

24 E= Mesmo os que podem comprar... Não. Não... eles pegam o  
25 livro da escola?

26 P= Não! Não! Porque, Marília, sabe o que aconteceu? No ano  
27 retrasado, quando nós tivemos esses livros aí à disposição,

1 eu havia pedido aos alunos pra comprar livro e, atrasou um  
2 pouquinho a distribuição dos livros. Quando eu fui  
3 distribuir para os alunos que, para os alunos os livros,  
4 alguns já tinham, então tinha livro por ex. do mesmo autor  
5 mais um de capa vermelha e um desses aí agora, desses mais  
6 moderninhos que estão aí, e tem exercícios assim  
7 praticamente os mesmos, mas o modo de apresentar é  
8 diferente, tem um caderno de atividades. Foi o cão pra dar  
9 aula, viu? Porque eu falava assim página tal, página tal do  
10 livro velho, página tal do livro novo; então, foi um  
11 cansaço...

12 E= Você tem mais tempo? Podemos continuar um pouco mais? Não  
13 vai te atrapalhar?

14 P= Não tem problema, Marília! Aí então...

15 E= Cortou isso do livro do aluno... o senhor dizia...

16 P= Cortei isso aí! Então esse, este ano aqui só aqui somente  
17 livro da escola. Eles até já me devolveram.

18 E= Então, isso não é obrigação? É obrigatório a escola que  
19 obrigou a isso? Eles falam, os professores alegam não podem  
20 mais pedir livro para o aluno.

21 P= E! Não pode! Então o governo exatamente cedeu, então tem  
22 de trabalhar assim. Agora eles não tem mais onde estudar,  
23 né, Marília? Quando eu, quando eu estudava... a gente tinha  
24 livro.

25 E= Mas é o sr. que escolhe o livro, não?

26 P= E! Quando... foi um consenso, foi por consenso que se  
27 escolheu esse livro.

1 E= E? Teve chance do professor dar palpite?

2 P= Teve! Teve, sim! Nós escolhemos esse livro, sim. Aliás,  
3 esse livro do, do José Rui Geovano e do, aliás, eu que  
4 comecei a usar esse livro em R.C., o Zé Rui Geovano, você  
5 conhece, né, Marília?

6 E= Sim, conheço.

7 P= Conhece, né? casado com a filha do Raia, filha do ex-  
8 prefeito nosso aí. Ele esteve em minha casa, falou assim: D,  
9 vim trazer uma coisa pra você. O que que é? Vim trazer esses  
10 livros aqui. Você dá uma olhada; se você gostar, você vai  
11 então botar esse livro aí pra nós. Vai entrar com esse  
12 livro. Tá bom! E, realmente, os livros dele eram, são bons,  
13 são bons, né? E eu comecei a trabalhar no Koelle, entendeu?  
14 Trouxe pra escola X, mostrei pra uma, no fim ele acabou  
15 mandando pra todo o mundo aí, entendeu? e acabou realmente a  
16 ser adotado. Agora, eu ia dizendo o seguinte: que no começo,  
17 no começo, por ex., quando eu comecei a estudar, era  
18 interessante... eu comprava os livros pra eu ter na minha  
19 biblioteca, entendeu, quer dizer agora, o aluno não pode ter  
20 mais biblioteca, eu não entendo como é que nós vamos fazer,  
21 viu, Marília? porque...

22 E= Mas o professor também mudou, né? o professor, será que o  
23 professor ainda é aquele interessado em ler os livros ou o  
24 sr. acha que é só problema de remuneração?

25 P= Bem... aí já... já envolve uma série de coisas. O  
26 professor também não está mais interessado, a remuneração.  
27 Já não está lendo muitos livros, acho que já não quer nem

1 preparar muita aula, não é isso mesmo? Olha, Marília, está  
2 tão fácil de dar aula atualmente! Tá tão fácil que, às vezes  
3 eu fico até pensando em sair da escola. Fico com medo de  
4 sair, porque realmente tá gostoso trabalhar, viu? Tá gostoso  
5 assim em termos entre aspas, não precisa fazer mais nada,  
6 viu, Marília? Porque eu acho que, em relação ao que eu  
7 fazia, tô fazendo bem menos. Agora, o pessoal reclama que eu  
8 dou muita coisa! O pessoal reclama que eu faço muito!! Não  
9 querem fazer nada. É o campo preferido pra quem não quer  
10 fazer nada, entendeu? Porque não precisa fazer mais nada.  
11 Não tem controle!

12 E= Eles falam em controle, como o sr. vê isto?

13 P= Não, eu não vejo! Não! Não, eu não vejo!

14 E= Ao longo do tempo você foi muito pressionado aí por  
15 diretor, controlado, vigiado?

16 P= Não! Bem... aí é aquele problema também, não é, Marília?  
17 Você entra na sala de aula. Você trabalha. Você sai da sala  
18 de aula, o diretor entra; se você não está lá, ele vai  
19 procurar, você vai bater papo com ele, cê entendeu? Os  
20 alunos estão trabalhando. Agora, se você vai pra sala de  
21 aula, senta, os alunos começam a olhar pra janela, fica  
22 amontoado em volta da mesa... Quer dizer, você não tem  
23 condição de fazer mais nada também, né? Quer dizer, eu não  
24 sei, o que eu acho realmente é que atualmente nós estamos  
25 mais vivendo assim de, de planejamento do que de ação. Não  
26 que o planejamento aí é por demais de importante. Só que tem  
27 um outro detalhezinho muito importante ainda. Eu acho que

1 deveria ser observado se aquele planejamento tá sendo  
2 cumprido. Isso é importante! Porque planejar é a coisa mais  
3 fácil do mundo. Como, como se diz aí no popular, reunir é a  
4 coisa mais fácil do mundo porque o Brasil tá vivendo de  
5 reunião. Só se reúne. E agir que é bom, nada! Agir que é bom  
6 nada... Então não adianta, reunir eu vou... o que que nós  
7 vamos fazer? Vamos dar isso na 5ª série? Isso! Vamos ver se  
8 vai dar mesmo!? Porque quando eu receber um aluno de uma  
9 escola A, e ele vem pra minha B, o ponto que ele deve estar  
10 deve ser o mesmo que eu estou aqui, o que ele ensinou lá eu  
11 tou ensinando aqui...

12 E= E isso não tem?

13 P= Isso dificilmente ocorre, né, Marília? Dificilmente  
14 ocorre!

15 E= Você acha que deveria ser feito por quem?

16 P= Nós, professores! Eu acho que nós, professores, somos os  
17 culpados da nossa situação estar do jeito que está! Eu acho  
18 que nós somos os verdadeiros culpados! Porque no instante em  
19 que você é obrigado a participar de uma reunião para fazer  
20 isso, e depois não se cumpre, então eu não vou mais. Ou  
21 vamos fazer uma coisa direito ou não vamos mais. Quer dizer,  
22 mais quem vai se levantar e falar isso, né, Marília?

23 E= Aquele planejamento, D, que você faz você cumpre?

24 P= Marília, nós estabelecemos aquele planejamento lá no  
25 Industrial uma vez sob às vistas de inspetores, entendeu?

26 E= De 10 anos, aquele do, do conteúdo?

1 P= E! E exatamente do conteúdo. Então vamos fazer isso?  
2 Vamos fazer isso! Então tava lá essa professora da  
3 delegacia, tá no Puríssimo, agora como é que é o nome dela?  
4 E= Ilíria?  
5 P= Ilíria! Ilíria! Então eu até questioneei um determinado  
6 assunto, um, então virou um professor e falou assim pra mim:  
7 mas D, mas você não está querendo cumprir o programa? Eu  
8 falei: não! não é isso! Você não entendeu! Não é que eu não  
9 estou querendo cumprir. Nós estabelecemos isso aqui! Vamos  
10 fazer isso aqui! Agora, é preciso que todos façam. Agora não  
11 adianta, por ex., eu deixar de dar razão, proporção,  
12 porcentagem, juros simples na 6ª série, deixar pra dar na 8ª  
13 série que é importante, porque eles estão saindo. Se eles  
14 não quiserem prosseguir os estudos, eles têm algo pra  
15 prestar um concurso numa caixa econômica, num banco, etc,  
16 eles têm subsídios, claro que têm. Mas é preciso que todos  
17 façam isso aí...  
18 E= Porque se não...  
19 P= Porque se não não adianta, o que que adianta, eu vou  
20 fazer isso, isso na 6ª série, deixo de dar esse assunto,  
21 então vai lá o professor e dá. Depois chega na 8ª série, eu  
22 deixo de dar aquele assunto que foi dado na 7ª pra dar o  
23 assunto que não foi dado na 6ª, e ele já teve! Tem que ter  
24 bom senso nas coisas! Eu acho que não tem sentido isso aí!  
25 Eu acho que o planejamento é uma das coisas mais importantes  
26 que existe em todos os pontos da vida. Em todos. Em todos eu

1 acho, eu acho, aliás na nossa casa eu tenho que planejar; se  
2 não planejar...

3 E= Se não, fura...

4 P= Fura qualquer planejamento! Não adianta! Não adianta  
5 mesmo! Agora em termos de escola, que está lidando com, com  
6 criança, alunos, é muito importante, você tem que fazer, não  
7 é, Marília?

8 E= Mas verificar, é isso que você reclamou? Explica...

9 P= Mas tem que verificar se o indivíduo fez isso, né,  
10 Marília? Isso é muito importante! Agora, quem que vai  
11 verificar, Marília? Depende evidentemente da sua, da sua  
12 cabeça, da minha cabeça da cabeça, do outro, quer dizer, se  
13 eu não faço... você também não faz, eu também não faço...

14 E.

15 P= Exatamente! Você veja esses planejamentos! Essas coisas  
16 que a gente faz no final do ano aí. Você atingiu os  
17 requisitos? Os objetivos? Eu falei pros meus alunos de 8ª  
18 série no começo de ano...

19 E= Esse que você entrega, anual, é o seu na verdade?

20 P= É o meu! é o meu! é o meu! Eu faço. Eu tenho aquele  
21 papelzinho, inclusive que você já me viu várias vezes  
22 olhando. Mostrei pra você, inclusive, eu sigo aquilo lá,  
23 inclusive.

24 E= É esse que você entregou?

25 P= É esse que eu entrego!

26 E= Você tem cópia, tem cópia dele?

27 P= Tenho.

- 1 E= Você me arruma, depois eu posso pedir pra ver uma?
- 2 P= Esse eu tenho comigo no armário aí, a hora que você  
3 quiser, eu... Inclusive eu separei aquela coisa de São  
4 Carlos pra você, viu, Marília, eu vou mostrar pra você só  
5 que eu quero que você leia e depois...
- 6 E= Amanhã você tá por aí?
- 7 P= Estarei! Amanhã à tarde, à uma hora, estarei aí, meio dia  
8 e meia.
- 9 E= Amanhã é quarta? E quinta?
- 10 P= Amanhã é quarta. Estarei aqui. Quinta também no mesmo  
11 horário.
- 12 E= Então eu pego.
- 13 P= Viu se você vier aí eu, eu vou dar pra você dar uma lida  
14 na 5ª série. Que interessante! Mas, eu acho que tem que  
15 cumprir, né? Têm sim!
- 16 E= Agora você vê futuro, você tem expectativa nisso aí,  
17 melhoria do professor nesse aspecto, qual a sua sensação?
- 18 P= Olha, Marília, a sensação que eu realmente tenho é que  
19 vai melhorar, pra mim...
- 20 E= Você acha?
- 21 P= Pra mim! Pra mim, porque eu vou sair. Porque esses  
22 professores que vêm vindo por aí eu não vejo nada...
- 23 E= Você lembra o que eu te contei, aquele dia dos alunos, o  
24 aluno falou...
- 25 P= Não vejo, viu, Marília! Estou sendo honesto, sincero, eu  
26 não vejo condições de trabalho...
- 27 E= Você vai continuar dando aula, D?

- 1 P= A hora que sair, Marília... Eu tenho a impressão que eu  
2 fico um pouquinho mais e depois eu vou sair, sim, do  
3 oficial, porque...
- 4 E= Então fica só na particular?
- 5 P= Na particular vou trabalhar só ano que vem só, tô  
6 cansado, viu, Marília? Não quero mais.
- 7 E= E vai aguentar parar?
- 8 P= Vou! Porque eu quero ver se faço outra coisa. Eu quero  
9 ver se faço outra coisa. Eu sempre...
- 10 E= Você fez outra atividade?
- 11 P= Só não! Nunca fiz. Paralelamente eu já fiz bastantes  
12 outras coisinhas assim... coisas particulares né? Comércio,  
13 uma coisa ou outra eu sempre fiz, gosto de fazer.
- 14 E= Comércio mesmo?
- 15 P= Venda, automóvel...
- 16 E= Ah é, você mexe com isso?
- 17 P= E! vendi!
- 18 E= Vende, ainda?
- 19 P= Vendi bastante automóvel. A casinha, minha tapera que eu  
20 tenho é à custa de automóvel, porque do ordenado de  
21 professor acho que eu nunca compraria, viu, Marília? E, e  
22 agora eu quero ver se vou a fundo nisso aí né? E, mexendo um  
23 pouco, né? Agora é enxoval. Eu e minha mulher... Mas é  
24 gostoso viu, Marília, é gostoso, realmente é gostoso, viu?
- 25 E= E disciplina continua sendo fundamental pra você?
- 26 P= Fundamental, sim, Marília, eu acho que em tudo cai bem  
27 disciplina...

- 1 E= Quem exige a disciplina, D, é o professor? Fala pra mim  
2 um pouquinho isso aí, eu vivo pensando... é o professor? Por  
3 que é necessária a disciplina? É pro professor?
- 4 P= Eu acho, eu acho assim não é! Não é! Eu acho assim é...  
5 Eu acho que tudo pede disciplina, não, Marília? Na vida da  
6 gente, não? Tudo. Tudo pede disciplina. As vezes, por ex.,  
7 você não, não exige disciplina, mas você dá exemplo de  
8 disciplina pra uma pessoa, entendeu? Quando eu vou à  
9 lousa...
- 10 E= Você é muito rigoroso pra querer igual...
- 11 P= É! é!
- 12 E= Que perguntam direitinho... se manda apagar...
- 13 P= Exatamente, isso é muito importante porque o aluno tem  
14 que aprender a fazer as coisas direito né, tem que aprender,  
15 então se... É! Tem que aprender, Marília. Então, quando você  
16 faz isso, eu já chamo a atenção deles, a primeira vez que eu  
17 faço, eu chamo a atenção deles. Muitos, muitos seguem. Uma  
18 minoria não consegue fazer, não consegue fazer e, agora a  
19 gente já não pode fazer mais nada porque, como é que vai  
20 ficar chamando a atenção do aluno 6<sup>a</sup>, 7<sup>a</sup> série, que foram  
21 meus na 5<sup>a</sup>, 6<sup>a</sup>, né, pra fazer isso, então já não dá mais.  
22 Tem que dar só o exemplo. Agora uma, uma menina de cor ali  
23 na 5<sup>a</sup> série ela, eu falei assim: você escreve na lousa pra  
24 estudar, pra recuperação, nós queremos professor. Então pega  
25 giz na caixinha, então eles foram na minha caixinha de giz,  
26 pegaram um giz, uma foi à lousa...
- 27 E= O giz é de vocês né, ainda tem isso, é?

- 1 P= O giz é nosso. E.
- 2 E= Você que compra?
- 3 P= Não! Não! É da escola, mas a caixinha a gente leva, não  
4 deixar... E todo mundo tem a caixinha?
- 5 P= Todo o mundo tem uma caixinha. E, então a primeira coisa  
6 que eu chego na lousa, quando eu vou à lousa eu coloco a  
7 data. Entendeu? faço aquilo né, a menina foi à lousa, pra  
8 começar ela foi lá no fim e é, quer dizer, você veja, e ela  
9 inclusive o 2, o 12 ela fez como eu faço sabe...  
10 Disciplina... Fez bonitinho.
- 11 E= As vezes eu fico perguntando, eu fico perguntando isso se  
12 eles não têm um modelo da gente de quem eles vão tirar, ter  
13 né?
- 14 P= Exato! quer dizer então você, eu acho a gente dá  
15 disciplina... junto, junto... Nossa! É uma gostosura! é  
16 uma gostosura, porque você desenvolve uma outra atividade,  
17 você chega na sala de aula bastante motivado, às vezes um  
18 negócio bem sucedido, ou então, você chegar na sala de aula  
19 você esquece a casa, filhos...
- 20 E= Você tem filho, D?
- 21 P= Tenho um casal. Meu menor tá com, é de 60, tá com 20, 22  
22 anos. Tá no 3º ano de faculdade em S.P.
- 23 E= Ah é? Faz...
- 24 P= Faz Educação Física! Educação Física.
- 25 E= Não quis fazer aqui, não? Ele tentou aqui inclusive,  
26 sabe, ele tentou aqui inclusive, mas não conseguiu. Ele

- 1 gosta de estudar que é uma coisa, viu, Marília! (Debochando)
- 2 Nossa Senhora!
- 3 E= E a menina?
- 4 P= A menina gosta. A menina fez bioquímica e farmácia. Tá
- 5 trabalhando em SP, numa indústria química lá, numa indústria
- 6 farmacêutica.
- 7 E= Fez aqui, não?
- 8 P= Fez na PUC também, em Campinas. Ela tá em SP, tá
- 9 trabalhando lá na Santal, uma indústria farmacêutica. E,
- 10 graças a Deus, viu, Marília.
- 11 E= Você dá um balanço aí né, eu acho que você dá um balanço
- 12 favorável?
- 13 P= Ah sim! ah dou! Tremendamente favorável! Eu gostei, eu
- 14 adorei essa profissão minha, eu adorei, ao longo do tempo
- 15 que eu trabalhei... Nossa Senhora! É uma delícia! É uma
- 16 delícia e, depois tá em contato com a moçada é algo assim de
- 17 sensacional, né?
- 18 E= O respeito deles...
- 19 P= Nossa Senhora!...
- 20 E= Dos colegas...
- 21 P= Eu gosto, viu, Marília! Eu gosto! Um dia desses eu entrei
- 22 lá na Santa Casa com o, com um dos médicos; então: ó D! ó D!
- 23 Vira minha mulher: cê conhece todo o mundo. É esse povo todo
- 24 foi meu aluno.
- 25 E= Por isso que quando você fala que mudou, melhorou,
- 26 piorou. A qualidade mudou porque eu fico me perguntando

- 1 muito, e esses que não terão chances de entrar, como é que  
2 fica, D?
- 3 P= Então eu acho, Marília, que a disciplina é fundamental.
- 4 E= Ou você acha que a escola não é pra todos?
- 5 P= Eu acho que é, Marília. Eu acho que deve ser! vê, pelo  
6 menos deve ser, né!
- 7 E= Você, você reprova muito? Ficam muitos, não? Ao longo da  
8 sua vida você deixou muitos?
- 9 P= Bastante gente, sim, né.
- 10 E= Parece que o seu tempo terminou... Quero agradecer sua  
11 boa vontade... Depois te devolvo os exercícios...

Final da transcrição da primeira fita.

A transcrição da segunda fita, em continuação  
à primeira, segue na próxima página.

1 P= Então vamos lá, Marília. Vamos continuar. Como eu estava  
2 dizendo pra senhora: veja bem que é esse vestibulinho aí,  
3 nós tivemos que preparar pra fazer a coisa tudo na ordem,  
4 entende? Então eu não tenho nada aqui. Que pena! Foi tudo  
5 pra lá, eu já guardei tudo...

6 E= Ah! Esse aqui depois me empresta? Deixa eu ficar?

7 P= Esse aqui pode ficar com a senhora. Entende? Então nós  
8 preparamos isso aí já, dizendo já, antes dos professores já  
9 estarem na sala, na sala dos professores, cê entendeu? Então  
10 nós já preparamos as respostas tudo direitinho. Quer dizer,  
11 então o aplicador recebia a prova do aluno e, imediatamente,  
12 contava o número de acertos e corrigia a prova.

13 E= Foi rápido? E já deu o resultado? Então...

14 P= Pros alunos... Depois nós tivemos que classificar,  
15 tivemos que...

16 E= Isso é pra seleção na 5ª?

17 P= Seleção ao 1º colegial.

18 E= Ah! ao 1º colegial. É que eu vi aqui: um ordenado que  
19 passou de 18 para 23, quanto...? Eu achei que era...

20 P= Mas você vai ver aqui... tem fatoração... Tem essas  
21 coisinhas, mas, isso aqui, você quer ver, Marília? Eles  
22 acham difícilimo fazer isso aqui ó, essa divisão de decimais  
23 ó. Eles apanham para fazer isso aqui!

24 E= Por que em divisão de decimal tem tanta dificuldade?

25 P= E porque eles não aprendem divisão quando eles... da 1ª à  
26 4ª série, eles não sabem, viu, Marília? Eles não sabem...

- 1 Marília, dá licença um pouquinho? Eu te falando muita coisa  
2 aí... e a fita fica correndo...?
- 3 E= Não! Não tem importância, não! Não gasto não, não! Fita  
4 tem. Deixa isso, isso é importante!
- 5 P= Viu? Mas então, você veja por exemplo ó! Veja bem ó! Olha  
6 uma continha\* que eu acabei de fazer pra molecada, de 5ª  
7 série, uma divisão... Eles não sabem fazer, Marília! Olha um  
8 pouquinho! Depois que igualam as casas fica número inteiro  
9 por inteiro, eles não sabem como fazer mais! Eles não sabem  
10 divisão, Marília!
- 11 E= Isso é 5ª?
- 12 P= 5ª série! Fiz agora. Final do ano. Quer dizer, aluno que  
13 vai indo pra 6ª. Como é que pode uma coisa dessas? Agora o  
14 que mais dói, o que mais dói é ver um aluno desse tipo aí  
15 assim, e fica de recuperação de Matemática só. Só de  
16 Matemática! Agora como é que pode?
- 17 E= Mas também não é porque eu vejo, mesmo eu não assisti  
18 aqui o conselho. Mas geralmente os professores, se em  
19 Matemática tá ruim, aí eles têm coragem de deixar em outra,  
20 mas se não tá ruim em Matemática, eles não tem coragem de  
21 deixar em outra! É assim?
- 22 P= Eu não sei te dizer!
- 23 E= A 5ª também é assim? Eles deixam, eles perguntam pro  
24 senhor...
- 25 P= O problema é que, é que se faz evidentemente alguma...  
26 antes do final do ano do 4º, do 4º conselho né? Do 4º

---

\* Trata-se de em exercício feito para seleção do 2º Grau em 89.

1 conceito. Como é que tá fulano com você? Ah! Comigo ele  
2 precisa de A! Precisa de A! No fim tá em 3,4 matérias, mas  
3 no fim ele fica em uma só...

4 E= Pois é! E essa uma só geralmente é Matemática né? Eles  
5 até cedem, por ex., se fica em Ciências e Matemática eles  
6 cedem porque ficou em Matemática.

7 P= Você! Você somente observa o detalhe! Veja quantos  
8 professores sentados lá na sala, cumprindo horário? Esses  
9 professores não, não têm aluno. Uma minoria tem aluno, um ou  
10 outro só. Como é que pode, não tem condição, não é? Eu não  
11 acredito que o negócio seja assim tão inteligente nas outras  
12 matérias, e só na minha que acha dificuldades? Que negócio é  
13 esse? Será que eu sou tão burro assim, entre aspas, meu Deus  
14 do céu? Que eu não sei transmitir aos meus alunos nada? Que  
15 eles não aprendem nada? Que eles ficam só na minha matéria?  
16 6a série "A" tem 7 ou 8 alunos de recuperação comigo.

17 E= Matemática?

18 P= Então...

19 E= Só em Matemática?

20 P= Só em Matemática! que é que eu vou fazer? Tem um ou outro  
21 em Ciências, outro em História... Mas também é aquela  
22 história, né? Se ele deixar em recuperação, é trabalho para  
23 o professor... cê sabe disso!

24 E= D, uma coisa que nós tínhamos conversado aquele dia... cê  
25 lembra? O que que era ainda a respeito de como é que você  
26 vê, que sugestão você daria pros professores, esses  
27 professores novos que entram... a gente vê uma série de

- 1 dificuldades que eles apresentam a nível de conteúdo...  
2 lembra-se daquele que foi meu aluno, na Licenciatura, eu te  
3 falei, não?
- 4 P= Nós falamos! Nós falamos, alguma coisa a respeito.  
5 Conversamos alguma coisa...
- 6 E= Nós deixamos para continuar hoje...
- 7 P= Foi, eu falei... Eu falei exatamente da aposentadoria do  
8 prof, né? Quer dizer, o prof. vai chegando aos 30 anos de  
9 serviço, vai chegando cansado, né? Quando eu acho que o  
10 próprio governo deveria se interessar em diminuir a carga  
11 desse professor pra ver se melhorava, né? Quer dizer, de  
12 trabalho de aula propriamente dito e fazer o prof. ficar na  
13 sala de aula, orientando os colegas novos. Quanta orientação  
14 ia dar aos colegas, quanta orientação a gente poderia dar  
15 aos colegas! Quanta coisa eu poderia ter aprendido com um  
16 colega meu, quando eu comecei a dar aula, não é verdade?
- 17 E= E eles te procuram, como eles te procuram, perguntam  
18 coisas? Pra você, pros seus colegas, você acha que seria bem  
19 recebido isso?
- 20 P= Eu tenho a impressão de que, se a gente ficasse realmente  
21 à disposição, eu acho que a gente teria com quem conversar,  
22 dar opinião. Com quem transmitir alguma coisa, né, Marília?
- 23 Eu acho que sim, viu, porque afinal de contas...
- 24 E= Uma espécie de supervisão?
- 25 P= Uma espécie de supervisão, né?
- 26 E= Até a nível de conteúdo, não é?

1 P= A nível de conteúdo, sim. Eu vejo por ex., eu vejo por  
2 ex., tem colega aí dando uma aula e ele fala, determinadas  
3 coisas, o mesmo assunto que eu dei, eu dou exercícios muito  
4 mais fáceis do que ele assim, menos trabalhosos, né, não são  
5 mais fáceis, menos trabalhosos e, às vezes, eu aplico uma  
6 determinada coisinha lá que os alunos aprendem com muito  
7 mais facilidade do que por repetição de exercícios mais  
8 trabalhosos. Entendeu? Quer dizer então, uma coisinha que  
9 você fala. Eu acho que já elimina uma série de coisas que o  
10 prof. novo. Quando novo, tem aluno que está começando, né?  
11 Então eu acho que uma orientação nesse sentido, eu acho que  
12 seria muito boa pra eles. Eu acho que seria por ex., só, só  
13 à título de exemplificação: o prof. vai dar, por ex.,  
14 produtos notáveis pro aluno, então ele deixa uma coisa que  
15 ele vai desenvolver, ele dá cubos de uma soma por ex., né.  
16 Então eu desenvolvo o cubo da soma; depois eu, quando vou  
17 terminar, antes de passar pra adiante eu digo: olha uma  
18 coisa: a que começou com expoente, vamos supor 8, aqui o  
19 expoente é 6, então nem vou olhar os outros, o outro tem que  
20 ser 4, e o outro tem que ser 2. Então se olha 4 e 2, quer  
21 dizer que o aluno grava aquilo. Quando ele termina de fazer  
22 o exercício, ele vai fazer uma retificação, então,  
23 dificilmente ele erra. Que que é: cubo de uma soma? Então é  
24 tudo mais. Quando é uma diferença, mais menos, mais menos.  
25 Não tem jeito de errar. Agora, só se errar no, no fazer a  
26 potenciação. Do número, por ex., 7 ao cubo, se ele colocar 7  
27  $\times 3 = 21$ , já tá tudo desgraçado! Então não adianta. Mas eu

1 acho que a gente poderia aproveitar bastante a orientação de  
2 um prof. que tivesse mais tempo de serviço que a gente, né?  
3 E= E principalmente que tivesse pique, né? Que tivesse  
4 vontade ainda, tá no final e tá disposto e tá com vontade  
5 ainda.

6 P= Nossa Senhora! Nem diga! Nem diga!

7 E= E realmente eu acho que essa idéia sua...

8 P= Não! O começar, Marília, é difícil! É difícil! Qual coisa  
9 é difícil! A gente sente dificuldade tremenda nas coisas, às  
10 vezes. E a gente não gosta de ficar perguntando porque às  
11 vezes perguntar para um prof. pode, por ex., ser embaraçoso,  
12 porque ele vai ter que verificar o que tem, o que ele não  
13 tem. Ver isso. Ver aquilo; então, a gente às vezes não quer  
14 dar trabalho para determinado colega, não é? Então a gente  
15 não pergunta. Principalmente quando a gente é mais novo.  
16 Agora, não. Agora a gente não pergunta mais nada mesmo,  
17 porque... é mesmo, porque, uma observação muito importante  
18 eu acho que a turma de hoje não exige tanto da gente  
19 assim...

20 E= Os alunos?

21 P= Não! Não exigem mais nada, né? Não exigem!

22 E= E aí você acha que entre 5ª e 7ª, por ex., 5ª e 8ª, a 5ª  
23 exige, exige muito menos ainda?

24 P= Exige, Marília, em termos! Assim que nem, por ex., um  
25 prof. já meio tarimbado, daí não exige. Mas o prof. que  
26 começa hoje na 5ª série apanha! Apanha! Apanha e apanha

1 bonito! Porque ele não sabe levar a classe, não vai levar a  
2 classe de jeito nenhum!

3 E= Você acha que a formação da Universidade tem a ver aí com  
4 esse despreparo dele? Como é que você vê isso aí?

5 P= Eu acho que tem! Eu acho que tem! Já na minha época eu  
6 achava que tinha! Eu achava que a Universidade por ex., que  
7 vai preparar por ex. vai preparar um professor, pra quê? Vai  
8 dar aula no 1º e 2º grau, vai então muito bem, então nada  
9 mais que no 3º e 4º ano que você trabalhar com turma assim,  
10 você tem que trabalhar, porque o normal não trabalha? Por  
11 que a universidade não trabalha? Agora eu não sei por que  
12 cargas de água que não dá certo. Já houve uma época em que  
13 tinha aquele colégio de Aplicação...

14 E= Aplicação foi...

15 P= Eu não sei! Falhou tudo. Não sei por que falhou.

16 E= Uma das poucas experiências que nós tivemos... o  
17 aplicação... o vocacional. Boa lembrança...

18 P= Não sei por que, não sei por que falhou...

19 E= Você chegou a dar aula na aplicação?

20 P= Não! Não cheguei, mas recebi uma porção de alunos que  
21 vieram de lá. O problema é que, a coisa assim quando a gente  
22 vai dar uma aula assim pra, vamos supor vou dar uma aula pra  
23 Marília Garcia. Então, eu tô vendo a Marília. Tô cansado, tô  
24 que não aguento mais, mas eu vejo a Marília, eu sei que eu  
25 tenho que fazer aquilo da melhor maneira possível. Agora, se  
26 eu estiver dentro de uma sala de aula só com meus alunos, eu  
27 estou cansado, eu vou, eu dou minha aula normalmente,

- 1 tranquilo, né? Eu poderia dar dois exercícios, eu dou um só.  
2 Explico demais, depois mais pra eles fazerem. Agora, quando  
3 a Marília está presente, eu preciso mostrar serviço, eu  
4 preciso mostrar que eu sou batuta. não sei o que há. Então é  
5 o que ocorre. Eu acho na universidade né, quando vai dar  
6 aula pro professor assistir, né? Aquela aula de Didática,  
7 né? Tem, né, Marília? No 4º ano aula de Didática?  
8 E= Tem, eles têm a Prática de Ensino.  
9 P= Não dá aula? Aula pro professor assistir?  
10 E= Não! Não tem mais isso, não.  
11 P= Não tem mais isso?  
12 E= Não! Como?  
13 P= O aluno, por ex., quando tá fazendo 4º ano que é  
14 Didática...  
15 E= E.  
16 P= Ele não dá aula pro professor da cadeira assistir?  
17 E= Não!  
18 P= Não tem mais?  
19 E= Não!  
20 P= Não tem mais?  
21 E= Não. Você fez isso?  
22 P= Fiz. Eu dei aula. Uma.  
23 E= Para o professor da universidade?  
24 P= E! Dei aula para o professor da universidade. Com os meus  
25 colegas sentados tudo no esquema de aula.  
26 E= Mas isso, como exame de... Várias? Isso de Didática?  
27 P= De Didática! Pra avaliar...

- 1 E= Isso, nunca! nunca! Durante o decorrer do curso?
- 2 P= Durante o decorrer do curso.
- 3 E= Não, não tem mais isso, não. Na Prática de Ensino ele  
4 faz...
- 5 P= Valendo pra nota, valendo pra nota isso aí. Eu me lembro  
6 perfeitamente e não sei se eu já lhe disse? Mas, eu tinha  
7 anotações... Eu tinha anotações do Antônio Guimarães Leite,  
8 lembra-se dele? Pois é! Eu preparei minha aula através da  
9 aula dele, das anotações dele, entendeu? Porque a gente  
10 ficava preocupado...
- 11 E= Não! Hoje o que têm eles... no caso da Prática de ensino  
12 eles fazem aula. Dão aula na rede. Se o professor permite,  
13 se o professor deixa, eles dão. Mas é aquela história. Dão  
14 esporadicamente, não seguem a turma. Não têm um  
15 compromisso...
- 16 P= Exatamente! Eu acho que esse é o maior problema, né,  
17 Marília? Porque não tem sequência, não vê a dificuldade do  
18 aluno.
- 19 E= Aí eu acho que você dá uma idéia boa pra Prática... eu  
20 acho que assistência desse professor até pra Prática, tô  
21 pensando na universidade agora...
- 22 P= Excelente! Uma coisa que funcionaria, eu acho que  
23 funcionaria!
- 24 E= E por que, D, você acha que esse despreparo da  
25 universidade, por que que ele sai despreparado da  
26 universidade? Sem muito rigor, a que que você atribui isso?

1 Você que já viu tantos colegas saindo, recém-saídos da  
2 universidade?

3 P= Eu tenho a impressão que a universidade não quer preparar  
4 realmente professor, né, Marília? Ela quer preparar mais um  
5 teórico, um técnico assim, assim pra seguir, pra dar aula na  
6 própria universidade. Depois eu acho que eles não se  
7 preocupam em preparar realmente professor de 1º e 2º grau.  
8 Eu acho que não...

9 E= Você acha que fica um pouco de mágoa na pessoa que sai da  
10 universidade e vai pra rede e não vai pra universidade. Você  
11 acha que ele tem um pouco, ou se sente...?

12 P= Não! Eu acho que não. Eu acho que...

13 E= Principalmente esses novos, eu tô pensando, você acha que  
14 eles podem se sentir assim?

15 P= Não, eu...

16 P= Eu acho que não, viu, Marília? Porque, quer dizer, eu  
17 acho que depende muito do indivíduo, também eu, eu não me  
18 magoaria, honestamente não, entendeu?

19 E= Você não chegou a tentar pós? Você nunca...?

20 P= Não! Não quis! Eu não quis, eu tive oportunidade porque  
21 me convidaram, meus colegas foram: vamos, D! Eu não quis ir,  
22 nunca quis ir. E, me tentaram até levar no curso, pra fazer  
23 cursinho. Falei: ah! não quero! Como eu já lhe disse aí de  
24 responsabilidade, né? Eu acho que, se a gente constrói o  
25 mundo da gente assim devagarzinho... devagar, chega num  
26 cursinho desses, numa universidade e não trabalhar... eu  
27 acho que, contudo eu acho que, não vale a pena. Eu acho que

- 1 não vale a pena... Eu vou ficar naquilo que a gente, que eu  
2 estou principalmente.
- 3 E= Quantos alunos você teve esse ano?
- 4 P= Das classes todas?
- 5 E= Todas? Quantos alunos?
- 6 P= Mais ou menos o que eu tive, mais ou menos 9, 11, uma  
7 média de 30 uns 330, 350 alunos mais ou menos.
- 8 E= Todos, contando a rede particular?
- 9 P= Particular...
- 10 E= Todos... 330?
- 11 P= 350 alunos, provavelmente.
- 12 E= É um bocado de gente.
- 13 P= É um bocado de gente... e, e a classe mais trabalhosa é o  
14 1º colegial, viu, Marília?
- 15 E= É o 1º colegial? Você não tinha falado a este respeito.
- 16 P= É! O 1º colegial é...
- 17 E= Mais do que a 5ª D?
- 18 P= Muito mais do que a 5ª! Muito mais!
- 19 E= Por quê?
- 20 P= Ah, Deus que me perdoe! Eu prefiro dar aulas em dez 5ªs  
21 séries e não dar no 1º colegial, principalmente se for  
22 noturno. Nossa Senhora! É uma, é uma heterogeneidade que eu  
23 nunca vi coisa igual!
- 24 E= Isso aqui na Escola X?
- 25 P= Aqui! Aqui! Imagine nas outras escolas por aí. Então, e  
26 nesse São Paulo afóra, hem? É impressionante, viu, Marília?  
27 Eu tenho eu, eu tenho...

- 1 E= É por causa de conteúdo, D? Ou...
- 2 P= É o conteúdo.
- 3 E= Isso pra você é mais difícil do que...?
- 4 P= Mais difícil, é mais difícil porque de duas uma. Ou você
- 5 retoma rapidamente, ou você vai cair na antipatia daquela
- 6 sala. Depois nem consegue dar aula direito, né? Ou então
- 7 eles vão embora, fica aí que nem o 1º colegial lá da noite
- 8 que começa com... 42... Com 42 alunos e nós terminamos com
- 9 isso aqui. Isso aqui é aluno que não vem mais. Quer dizer
- 10 você vai ver realmente tem quantos alunos que estão, que
- 11 foram aprovados : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 alunos aprovados.
- 12 (mostrando a relação)
- 13 E= Nossa Senhora!
- 14 P= 8! olha lá! 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 alunos
- 15 que terminaram o ano letivo.
- 16 E= Dos 44, 18 terminaram?
- 17 P= 18 terminaram! E ainda tem gente aqui que faltou à beça.
- 18 Então esses já, esse aqui por ex., já estava, e não vinha
- 19 mais né, quer dizer...
- 20 E= Na 5ª a queda também não é grande assim também?
- 21 P= Não na 5ª, na 5ª série já não é tanto assim. Na 5ª série
- 22 eles são persistentes. Eu vou mostrar a pior classe aqui pra
- 23 você, principalmente a 5ª B, entende? a 5ª B começa com 32
- 24 alunos, não é? e termina o ano letivo quase com todos. Olha
- 25 lá. Tem 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 desistentes que
- 26 nem...Mas esses alunos que espirram, que eles viram o nível

- 1 deles era assustador. Eles não têm condições de estar na 3ª  
2 série do 1º grau.
- 3 E= Nós falamos de professor particular? Nós já conversamos  
4 isso, não?
- 5 P= Falamos! Falamos!
- 6 E= Tem bastante, né? Tem bastante, né?
- 7 P= Tem bastante, sim. Nessa 5ª série aqui por ex...
- 8 E= Ah você ficou... você anotou na sua caderneta? Você  
9 conseguiu?
- 10 P= Essa aqui, se eu não me engano, eu tinha 7 alunos com  
11 aulas particulares.
- 12 E= 5ª A?
- 13 P= Na 5ª série B.
- 14 E= 5ª B, 7 alunos se tem...
- 15 P= 7 alunos, está anotado aqui inclusive...
- 16 E= E o ano todo você não sabe?
- 17 P= Principalmente, principalmente no 2º semestre.
- 18 E= E, então do 4º bimestre, do 2º semestre em diante aí  
19 então...?
- 20 E= Até tem professor daqui mesmo né, que você falou?
- 21 P= Daqui mesmo, tem uma colega minha que é ex aluna, mais  
22 uma média de 3.
- 23 E= E na 5ª A, você viu, você achou?
- 24 P= Na 5ª A tem, mas lá já tem menos, ouviu, Marília? Então,  
25 precisa, eu te mostrar a pior entende, é absurdo, devia  
26 mostrar a melhor também, não é?
- 27 E= Lógico!

- 1 P= Aqui eu tinha dois alunos com aula particular, cê  
2 entendeu? Agora, aqui tem alunos excelentes, assim mesmo,  
3 tem 1, 2, 3, 4, 5, 6...
- 4 E= Que desistiram?
- 5 P= E! 6 alunos desistentes. Isso por transferência, vão pra  
6 outra escola, etc. Agora você veja por ex, ó, ó, a maioria  
7 dos que ficaram foram quase todos aprovados.
- 8 E- E.
- 9 P= Não é isso! Tem 1, 2, 3 alunos pra recuperação. 1, 2, 3  
10 alunos retidos (contando). Quer dizer, tá bom, né? Só que o  
11 rendimento é outro.
- 12 E= Vão ficar muitos retidos, D? Mais ou menos, não sabe?
- 13 P= Olhe, Marília, tem uns dois ou três alunos...
- 14 E= É vale? essa recuperação vale?
- 15 P= Não vale. Não! não vale nada... O Fabiano, lembra-se do  
16 Fabiano da 8ª série?
- 17 E= Sei.
- 18 P= Ele fez recuperação de um bimestre só comigo, e não tirou  
19 nota.
- 20 E= Um bimestre?
- 21 P= Um bimestre só! E não tirou nota! Falei assim: se vai  
22 fazer outra prova, eu faço outra... se você for bem...
- 23 E= E mesmo aí na hora, no final, de recuperação não pegam,  
24 não pegam um professor, não?
- 25 P= Pegam.
- 26 E= Alguns pegam?

- 1 P= Pegam! A maioria tá com professor, a maioria tá com  
2 professor...
- 3 E= E não adianta?
- 4 P= Não adianta, viu, Marília... O aluno vai fazer o quê? Vai  
5 fazer uma equação, é, de quadrado, ele vai fazer equação de  
6 quadrado se não de 2º grau, não adianta, ele tem que  
7 aprender aquilo lá, não é?
- 8 E= E...
- 9 P= Ele vai resolver aquilo interno de um triângulo; se ele  
10 não conhece paralelas, não adianta nada. Matemática  
11 infelizmente é sequência. Eu acho que uma das matérias em  
12 que o professor não pode entrar na sala de aula e enrolar a  
13 aula. É uma das matérias que ele não pode enrolar, enrolou,  
14 tá perdido, principalmente se ele...
- 15 E= Eu não sei se tem alguma que ele pode enrolar, não? Mas  
16 pelo menos não aparece, né?
- 17 P= E, não aparece! Exatamente...
- 18 E= D, o que você acha, assim, o que é importante para ser  
19 professor? Não sei se eu já coloquei isso! Nós já  
20 conversamos, mas o que que você acha fundamental? O que que  
21 é importante num professor?
- 22 P= Bem eu acho, eu acharia assim que pra gente ser alguma  
23 coisa, pra ser um profissional na vida, eu acho que primeiro  
24 a gente tem que ter amor, não é? Tem que trabalhar com amor.  
25 Tem que trabalhar com dedicação, primeira coisa. Agora ser  
26 professor, eu acho que tem que ter aquele algo mais ainda de  
27 pretender transmitir tudo o que a gente possa transmitir pro

1 aluno na hora da... transmitir com amor, entendeu, explicar  
2 mesmo, e esse detalhe eu tenho impressão que nós já  
3 conversamos, inclusive os meus alunos, eu não deixo eles  
4 perguntar pra mim...

5 E= E, você já falou.

6 P= Já falei né? Então e eles porque, porque eu acho, não sei  
7 se é apoio de minha parte, mas eu acho que, durante a minha  
8 aula, eu explico tudo o que eles possam perguntar.

9 E= E! E eles não perguntam muito?

10 P= E, eles não perguntam muito! Eu vejo que eles não  
11 perguntam durante a minha aula, tanto que às vezes eu acho  
12 que a gente se torna até enfadonho; por ex., para a maioria  
13 dos alunos, ficar repetindo uma coisa muito.

14 E= E depois quando... agora eu não estou lembrada e depois,  
15 durante o decorrer do, do exercício, quando eles perguntam,  
16 eu não tô lembrada da sua reação?

17 P= Depende, aí, aí eu também explico se for, por ex., um  
18 aluno que faz uma pergunta batuta, uma pergunta inteligente,  
19 cê entendeu? que eu acho que sirva pra, pro resto da classe,  
20 eu volto, explico pros alunos, volto e sempre explico.  
21 Agora, tem aquele danadinho, né, que a gente tá explicando  
22 tá virando do lado, tá fazendo outra coisa, não é? Aquele  
23 perguntou? Ah! eu fico bravo. Eu fico bravo porque eu não  
24 gosto, né, Marília? eu acho que, eu acho que se tá falando  
25 uma coisa... Bom, Marília, você veja é como você vai  
26 participar de uma reunião de professores. Um fala lá na  
27 frente, daqui a pouco levanta um professor lá e pergunta a

- 1 mesma coisa pra você. O que que você tem vontade de fazer?
- 2 Pelo amor de Deus! Tenha paciência, né? Quer dizer isso...
- 3 E= Mas é sempre foi norma isso, seu? Você não gosta que eles
- 4 perguntem, sempre foi?
- 5 P= Não! eu gosto! eu gosto que eles perguntem, ouviu,
- 6 Marília?
- 7 E= Quando você tá querendo explicar, não?
- 8 P= Não, explicar, não! Eu acho que, quando, por ex., eles
- 9 têm alguma coisa eu falo assim: se vocês têm alguma dúvida
- 10 vocês guardam aí e me perguntam depois.
- 11 E= É você acha que atrapalha perguntar?
- 12 P= Atrapalha! Porque, atrapalha! Eu acho que atrapalha,
- 13 porque às vezes o que ele vai me perguntar eu vou falar em
- 14 seguida, cê entendeu? Então é por isso que eu gosto de
- 15 terminar o assunto e depois, então, ver quem tem dúvida, aí
- 16 eu acho...
- 17 E= E, nesse caso, surgem dúvidas? Surgem?
- 18 P= Surgem! Surgem dúvidas! Principalmente na 5ª série!
- 19 Surgem bastantes dúvidas que a gente tem que explicar,
- 20 Marília. Isso não tem dúvida nenhuma. Já na 6ª, por ex.,
- 21 surgem dúvidas porque os alunos têm, têm problema com
- 22 matéria anterior, com o conteúdo anterior, então aí, não
- 23 adianta mais, você tem que explicar, né. Porque aí ele vai
- 24 fazer menos e menos 3 o nego põe mais 4, então você já tem
- 25 que falar: não! não é assim! tem que depois você fala tem
- 26 que somar os números e conservar o sinal comum, porque -1, -
- 27 3 é igual a -4, conserva o sinal comum. Tem que lembrar,

1 então isso aí vai ter que aprender. Aí então eu já fico  
2 bravo de perguntar porque é uma coisa que, durante a aula,  
3 todos os alunos falam pelo menos uma vez essa regrinha e  
4 fazem isso na lousa.

5 E= E! eles falam junto também. Falam em conjunto com você.

6 P= E! É bonito... tudo direitinho. Segundo.

7 Não deu pra pegar o resto. A fita está ruim.