Padrões de comunicação em uma classe de primeira série*

EDNA MARIA MARTURANO**

1. Introdução; 2. Método; 3. Resultados; 4. Discussão.

Considerando a importância dos sinais não-verbais na comunicação em sala de aula, realizou-se um estudo com o objetivo de determinar padrões de comunicação estáveis, configurados por relações entre componentes verbais e não-verbais, em uma classe de primeira série. Episódios de interação entre a professora e os alunos foram televisionados, cronometrados e transcritos de modo a preservar as relações temporais entre eventos concomitantes. As gravações foram feitas durante atividades com supervisão individual (leitura e escrita) e durante aulas coletivas. Através da análise de componentes, foram detectadas relações temporais significativas entre eventos, sendo focalizadas as variáveis de atividade motora, orientação visual, sinalização facial, distância e posição no espaço, em relação ao tipo de episódio de comunicação e ao conteúdo da comunicação verbal. Os resultados mostraram que alguns padrões de comunicação combinando elementos verbais e não-verbais tendem a se repetir em diferentes situações, revelando características da interação professora-aluno, o estilo de ensino da professora e a natureza de participação do aluno. Os episódios de comunicação iniciados pelo aluno se apresentam mais estruturados do que aqueles iniciados pela professora; esta emprega sinais não-verbais como indicadores afetivos associados a conteúdos verbais específicos e usa recursos motores para enfatizar tópicos de instrução oral. Os resultados mais significativos são os que mostram: o aluno como um ativo iniciador de contatos, buscando a professora em ocasiões sinalizadas por indicadores não-verbais que ela provê; a professora empregando indiretas de controle da participação do aluno.

1. Introdução

A comunicação não-verbal entre professor e aluno tem recebido crescente atenção de pesquisadores que investigam a relação ensino-aprendizagem (Richey e Richey,

* Projeto desenvolvido com o auxílio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). (Artigo apresentado à Redação em 5.3.86.)
** Do Departamento de Neuropsiquiatria e Psicologia Médica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. (Endereço da autora: Av. Nove de Julho, 980 — 14.100 — Ribeirão Preto, SP.)

1978; Smith, 1979). Em uma revisão recente de estudos focalizando o processo de comunicação em sala de aula, Green e Smith (1983) apontam como um dos principais resultados dessas pesquisas a descoberta de que mensagens distintas podem ser enviadas simultaneamente através dos canais verbal e não-verbal.

O canal verbal seria o "oficial", aquele que reflete a atividade principal em que a classe está envolvida. Os sinais não-verbais seriam reveladores de atitudes, intenções e expectativas não expressas na mensagem verbal, determinando, em grande medida, o "clima" da relação professor-aluno.

Indícios como sorriso, distância, contato físico, tom de voz e atenção visual do professor são percebidos e processados pelo aluno, que lhes atribui valor e significado, o que provavelmente tem efeito sobre seu comportamento e desempenho. Sobre o sorrir, por exemplo, Keith e colaboradores (1974) observaram que o professor que sorri ao aprovar o aluno em contatos orientados para a tarefa escolar obtém melhores resultados em termos de participação e desempenho da classe.

A distância física, interpretada pelo aluno como distância psicológica (Richey & Richey, 1978), está associada a mensagens verbais disciplinares por parte do professor, enquanto mensagens de ajuda pessoal são veiculadas em condição de proximidade (Marturano, 1983).

A proximidade do professor influi favoravelmente no desempenho de alunos trabalhando em grupo (Sherman, apud Smith, 1979) e aumenta a probabilidade de o aluno receber resposta do professor ao solicitá-la (Marturano, 1983).

À luz das investigações que revelam a importância dos sinais não-verbais em sala de aula, atuando em concomitância com a linguagem oral e veiculando mensagens com significado diverso ou mesmo contraditório em relação ao conteúdo verbal expresso, levanta-se a questão de como se organizam na comunicação os componentes verbais e não-verbais. A identificação de padrões ou configurações de sinais não-verbais associados a mensagens verbais específicas pode revelar o teor afetivo de determinados conteúdos, assim como elucidar a natureza das estratégias de ensino do professor e o caráter da participação do aluno.

Do ponto de vista metodológico, o estudo dessa questão requer procedimentos de coleta e análise de dados que preservem as relações temporais entre eventos concomitantes. O acesso a instrumentos auxiliares, como gravadores de som e de imagem, tem permitido, nos últimos anos, a exploração de soluções metodológicas adequadas à observação de fenômenos que requerem o registro simultâneo de vários eventos. O gravador de som, em sincronia com o registro ditado de comportamentos motores, foi empregado por Linhares (1983), na observação de díades criança-mãe em situação de ensino.

Em sala de aula, Ferreira (1986) combinou o gravador com o registro escrito de dois observadores e Marturano (1984) propôs a análise de componentes como um conjunto de procedimentos de coleta e tratamento de dados baseados em videogravação. A análise de componentes apresenta como características fundamentais:

a) a gravação contínua de períodos da aula;

b) a segmentação do fenômeno observado em tantos componentes quantos sejam os canais de comunicação que operam simultaneamente durante um episódio de interação, com variações observáveis;

c) a transcrição e cronometragem das variações ocorridas em cada componente;

d) a sincronização das variações concomitantes, com grau de precisão da ordem de um segundo.

Empregando essa metodologia, foi realizado um estudo em classe de primeira série, com o objetivo de detectar padrões de comunicação configurados por relações entre componentes verbais e não-verbais. As variáveis focalizadas foram o conteúdo de comunicação verbal, a atividade motora, a orientação visual, a sinalização facial, a distância e a posição no espaço, associadas a iniciativas de contato por parte da professora e do aluno. Em relação aos padrões de comunicação, procurou-se determinar:

a) elementos de comunicação verbal e não-verbal presentes em episódios de interação iniciados pela professora ou pelo aluno;

b) elementos de comunicação não-verbal que se associam a conteúdos verbais específicos;

c) em que medida os padrões detectados se mantêm estáveis em diferentes situações, revelando características constantes da interação na classe observada.

O presente artigo relata a realização e os resultados desse trabalho.

2. **Método**

2.1 *Sujeitos*

Foram sujeitos da pesquisa a professora e os alunos de uma classe de primeira série de 1.º grau. Trinta e dois alunos freqüentavam a classe regularmente, comparecendo às aulas pelo menos três vezes por semana. Todos provinham de famílias de baixa renda e suas idades variavam entre seis e 12 anos. A professora era licenciada em pedagogia e tinha 10 anos de experiência em alfabetização.

2.2 *Situação*

As observações foram feitas durante a realização das seguintes atividades escolares, diferenciadas quanto ao caráter da relação professora-aluno orientada para a realização do trabalho escolar:

a) *atividades individuais* de cópia de leitura, em que cada aluno recebia uma tarefa específica, de acordo com seu progresso pessoal no programa, e tinha supervisão individualizada da professora;

b) *aulas coletivas*, em que o conteúdo era transmitido pela professora à classe como um todo e a participação de cada aluno era pública.

A sala de aula tinha o mobiliário convencional, com carteiras individuais. Ao fundo, foi instalada uma câmara de observação com visor unidirecional.

Foi utilizado um conjunto de videogravação, um gravador horário e cinco microfilmes, pendentes do teto da sala de aula e conectáveis ao videogravador na câmara de observação.

2.3 *Procedimento*

As atividades da classe foram televisionadas, tendo a professora como foco da câmara, em cinco dias letivos alternados durante o mês de junho, perfazendo 3 horas e 20 minutos de observação, assim distribuídos:

a) duas observações de 50 minutos em atividade de cópia;

b) uma observação de 50 minutos em leitura;

c) duas observações de aulas coletivas, com duração de 30 e de 20 minutos cada uma.

A duração de cada observação corresponde à da atividade.

As fitas gravadas foram transcritas segundo o procedimento proposto por Marturano (1984), que preserva as relações temporais entre eventos simultâneos, com precisão da ordem de um segundo.

Além das verbalizações da professora e dos alunos que a ela se dirigiam, foram transcritos os seguintes eventos: comunicação simultânea de dois ou mais alunos com a professora; pausas iguais ou superiores a dois segundos; atividade motora, orientação visual, gestos, acenos e expressão facial da professora e do aluno; distância entre ambos; suas respectivas posições e localizações na sala de aula. A transcrição foi feita em linguagem abreviada, de acordo com um catálogo elaborado previamente.

Cada variável focalizada na transcrição foi caracterizada em suas variações, para fins de análise quantitativa, de acordo com conjuntos de categorias que são descritos resumidamente a seguir.

2.3.1 Episódios de comunicação

Um episódio de comunicação foi caracterizado pela presença de pelo menos uma verbalização ou ação da professora dirigida ao(s) aluno(s), ou pela presença de pelo menos uma verbalização ou ação do aluno dirigida à professora. Em cada episódio observado, procurou-se identificar quem iniciava o contato e se constituía um *intercâmbio*, com permuta de sinais observáveis, ou um *simples contato* sem resposta. Episódios de comunicação da professora com a classe como um todo também foram computados.

2.3.2 Comportamento verbal

As categorias empregadas na análise do comportamento verbal da professora, cujo índice global de acordo foi de 0,86, compreenderam:

a) *fornece informação* — dá informação sobre tópico do programa/fornece regra para resposta correta;

b) *solicita participação do aluno na atividade* — evoca resposta sobre tópico do programa/pede verificação de informação dada;

c) *fornece* feedback — aprova/confirma/concorda/repele fala do aluno/indica erro/corrige/discorda;

d) *organiza atividade escolar* — explicita procedimento requerido pela tarefa/ estabelece diretrizes para a atividade/anuncia ação relativa à tarefa/exige empenho do aluno na realização da tarefa;

e) *monitora aluno* — pede atenção/verifica compreensão/verifica cumprimento da tarefa;

f) *supervisiona rotinas* — dirige a movimentação dos alunos/faz recomendações quanto ao manuseio do material/orienta sobre asseio;

g) *responde à solicitação* — dá permissão/propõe adiamento;

h) *repreende* — refere inadequação na realização da tarefa/refere conduta inadequada/dá ordem sobre conduta/anuncia medida corretiva;

i) *conversa com aluno* — faz referência a assunto geral, ao aluno ou a si própria sem relação com a tarefa/oferece apoio/pede cooperação;

j) *mantém contato* — chama aluno/pede confirmação/emite expressão interrogativa.

As categorias usadas na análise do comportamento verbal do aluno, cujo índice global de acordo foi igual a 0,89, compreenderam:

a) *participa oralmente da atividade* — soletra/lê/emite resposta sobre tópico do programa;

b) *faz referência à lição* — expressa compreensão ou conhecimento/expressa incompreensão ou desconhecimento/informa sobre cumprimento da tarefa/ comenta sobre a tarefa ou o material;

c) *solicita professora na atividade* — pede informação sobre tópico do programa/ pede instrução sobre procedimento/pede permissão relativa à atividade/pede *feedback* para sua atividade;

d) *solicita professora* — chama professora/pede permissão não vinculada à atividade;

e) *conversa com a professora* — fala sobre um assunto geral (a professora, um colega ou sobre si)/comunica preocupação ou desconforto, sem relação com a atividade;

f) *mantém contato* — emite expressão interrogativa;

g) *responde* — confirma/concorda/nega/discorda.

2.3.3 Comportamento motor

As ações da professora durante os episódios de comunicação foram agrupadas nas seguintes categorias:

a) de indicação precisa, como sublinhar uma palavra;

b) de indicação imprecisa, como apontar o caderno a distância;

c) escrita;

d) relativas à supervisão da tarefa, como conferir a cópia feita pelo aluno;

e) de ajuda na tarefa, como ajustar a posição do caderno em relação ao aluno;

f) de permuta com o aluno, como dar ou receber materiais escolares;

g) preparatórias da tarefa, como traçar pautas na lousa;

h) relativas ao deslocamento do aluno, como ajudá-lo a sentar-se;

i) relativas ao asseio do aluno, como enxugar suas mãos recém-lavadas;

j) de contato amistoso com o aluno, como abraçá-lo;

l) orientadas para outro aluno;

m) independentes. como tomar água;

n) inatividade;

o) gesticulação.

As ações do aluno foram descritas como:

a) escrita;

b) de indicação da tarefa, como indicar sinal escrito na lousa;

c) de busca de supervisão, como mostrar a lição à professora;

d) de permuta de materiais com a professora;

e) preparatórias da tarefa, como apontar lápis;

f) relativas ao asseio, como mostrar mãos à professora;

g) independentes, como vestir agasalho;

h) inatividade;

i) gesticulação.

2.3.4 Orientação visual

As categorias de orientação visual da professora informam o foco ao qual ela dirige sua atenção, tendo como ponto de referência o aluno que participa do episódio de comunicação; as categorias de orientação visual do aluno têm como referências a professora e a atividade que está sendo realizada.

2.3.5 Expressões faciais e acenos de cabeça

Foram agrupados nas seguintes classes:

a) face normal + ausência de aceno;

b) sorriso ou riso;

c) mímica facial;

d) expressão de desagrado;

e) aceno;

f) sorriso + aceno;

g) mímica facial + aceno.

2.3.6 Distância

Foram considerados três graus de distanciamento entre a professora e o aluno: contato físico, proximidade que permite contato físico e distância que não permite contato físico (Marturano, 1983).

2.3.7 Posição e localização

As posições consideradas, tanto para a professora quanto para o aluno, foram: sentada, em pé e andando. Os locais de referência foram a mesa de profesora, a área frontal da classe, a lousa, a carteira do aluno e a área da classe compreendida entre as carteiras.

2.3.8 Comunicação simultânea

Foram computadas as ocorrências de comunicação simultânea iniciada pela professora ou por um aluno, durante episódios de comunicação individual.

2.3.9 Análise de dependência

Uma vez codificados os dados nas oito variáveis, foram investigadas as relações temporais entre variáveis, tomadas duas a duas. Procurou-se identificar as categorias de eventos que ocorrem simultaneamente em proporção de tempo maior que a esperada, a partir do tempo total que cada uma ocupou, formando, assim, padrões ou configurações significativas. A ocorrência simultânea entre dois eventos era verificada a cada segundo e a análise de dependência, através do teste qui-quadrado, indicou as combinações significativas. Essa leitura e análise dos dados, processada em computador, abrangeu as relações de simultaneidade entre tipo de episódio de comunicação e comportamento verbal, por um lado, e as demais variáveis, por outro. A análise foi feita sobre os dados de cada observação separadamente, e as combinações encontradas foram agrupadas conforme tivessem ocorrido:

a) em pelo menos quatro das cinco observações;

b) apenas em atividades individuais;

c) apenas em aulas coletivas.

As combinações que ocorreram em quatro ou cinco observações foram consideradas como características da relação professora-aluno na classe estudada; as que ocorreram exclusivamente em atividades individuais ou aulas coletivas, como típicas dessas condições.

3. **Resultados**

Na apresentação dos resultados, são fornecidas inicialmente as informações quantitativas necessárias à interpretação dos resultados da análise de componentes, de caráter qualitativo.

3.1 *Expressão quantitativa da interação professor-aluno*

A tabela 1 contém as taxas de ocorrência (f/min) e os valores proporcionais de duração total de episódios de comunicação, seja com a classe, seja com um aluno individualmente; bem como ocorrências de comunicação simultânea, fala de aluno, fala da professora e períodos de ausência de contato.

Considerando os episódios individuais e os coletivos, mais as ocorrências de comunicação simultânea, observa-se uma variação de oito episódios por minuto, na atividade de leitura, a 16 por minuto, na aula coletiva. Nas atividades realizadas em conjunto, a freqüência de episódios tende a ser maior. No que diz respeito à ocorrência de comunicação simultânea, a taxa e a duração parecem não ter relação com o tipo de atividade.

Tabela 1

Taxa de ocorrência (f/min) e proporção de tempo ocupado por eventos interativos e períodos de ausência de contato entre professora e alunos

Evento	Taxa			Proporção		
	Cópia	Leitura	Aula	Cópia	Leitura	Aula
Episódios individuais	8	5	11	0,79	0,71	0,49
Episódios com a classe	1	1	2	0,07	0,11	0,40
Comunicação simultânea	3	2	3	0,15	0,10	0,15
Verbalização de aluno	7	6	9	0,21	0,19	0,32
Verbalização da professora	18	17	17	0,47	0,48	0,52
Ausência de contato	3	1	4	0,13	0,17	0,06

Os períodos de ausência de contato são menos freqüentes, porém mais longos durante a leitura. Nas aulas coletivas a participação verbal dos alunos aumenta, se bem que predomine sempre a participação da professora em todas as atividades realizadas.

A tabela 1 mostra que proporções consideráveis de tempo são ocupadas por episódios individuais, mesmo nas aulas coletivas. Os episódios com a classe são raros na atividade de cópia e, nas aulas coletivas, ocupam tempo menor que aquele tomado por episódios individuais.

Na tabela 2 os episódios de contato individualizado são caracterizados quanto à pessoa que inicia e quanto ao fato de se tratar efetivamente de intercâmbio ou de simples contato sem resposta. A tabela mostra valores de proporções de tempo e de ocorrência.

Tabela 2

Proporções de tempo e de ocorrência de episódios de comunicação individual entre professora e aluno

Evento	Tempo			Ocorrência		
	Cópia	Leitura	Aula	Cópia	Leitura	Aula
Intercâmbio iniciado/ retomado pela professora	0,34	0,39	0,23	0,30	0,34	0,45
Intercâmbio iniciado/ retomado pelo aluno	0,33	0,22	0,17	0,33	0,29	0,29
Contato da professora	0,06	0,08	0,03	0,20	0,26	0,07
Contato do aluno	0,04	0,02	0,06	0,17	0,11	0,19

Os episódios de intercâmbio, considerados em conjunto, ocuparam maiores frações de tempo do que os simples contatos. Observa-se que na atividade de cópia o tempo ocupado por episódios de intercâmbio iniciados por aluno é equivalente ao tempo ocupado por episódios de intercâmbio iniciados pela professora. Já na leitura, estes últimos ocupam tempo maior.

Quando se examinam os valores de proporção de ocorrência, verifica-se alta incidência de contatos sem resposta iniciados pela professora durante a realização de tarefas individuais. Observa-se também que nas aulas coletivas ocorrem as mais altas proporções de intercâmbio iniciado pela professora. Na atividade de cópia, os alunos tomam a iniciativa tão freqüentemente quanto a professora, obtendo resposta em 66% das vezes. Na leitura, os alunos solicitam menos a professora que nas outras atividades, provocando intercâmbio em 72% das ocorrências. Nas aulas coletivas, aproximadamente 60% das iniciativas dos alunos recebem resposta.

A tabela 3 mostra a proporção de ocorrência de verbalizações com diferentes conteúdos, na fala da professora e dos alunos.

Em todas as atividades, a professora apresenta mais freqüentemente conteúdos orientados para a realização da tarefa escolar. Durante a cópia, ela *organiza a atividade, monitora o aluno e fornece feedback*, porém se envolve também em *conversação* sobre temas não-escolares. Na leitura individual e nas aulas coletivas, o conteúdo *fornece feedback* é o mais freqüente, seguido de *monitora aluno*. Nestas atividades, a professora *fornece informação* e *solicita a participação do aluno* mais que durante a cópia; por outro lado, a freqüência com que *organiza a atividade* é menor.

Tabela 3

Proporção de ocorrência de verbalizações com diferentes conteúdos, na fala da professora e dos alunos

Emissor/Conteúdo	Atividade		
	Cópia	Leitura	Aula
Professora			
Fornece informação	0,07	0,14	0,14
Solicita aluno na tarefa	0,03	0,12	0,12
Fornece *feedback*	0,15	0,18	0,23
Organiza atividade	0,18	0,12	0,12
Monitora aluno	0,13	0,16	0,19
Supervisiona rotinas	0,10	0,09	0,07
Responde à solicitação	0,07	0,05	0,02
Repreende	0,06	0,05	0,03
Conversa com aluno	0,16	0,07	0,05
Mantém contato	0,05	0,02	0,03
Aluno			
Participa da atividade	0,03	0,38	0,34
Faz referência à lição	0,11	0,11	0,20
Solicita professora na atividade	0,19	0,07	0,07
Solicita professora	0,15	0,11	0,07
Conversa com professora	0,19	0,04	0,07
Responde à professora	0,13	0,07	0,04
Fala ininteligível	0,18	0,22	0,21

Nas verbalizações dos alunos, observa-se uma alta incidência de *fala ininteligível* em todas as condições. Ainda assim, é possível identificar os conteúdos mais freqüentes em cada atividade.

Os alunos *solicitam* mais a professora durante a cópia, quando ocorre também *conversação* alheia à tarefa. Na leitura individual e nas aulas coletivas, há considerável *participação oral* dos alunos na atividade e freqüentes *referências à lição*. Em termos de proporção de ocorrência dos diversos conteúdos na fala da professora e dos alunos, a atividade de leitura individual se assemelha mais às aulas coletivas do que à cópia.

3.2 *Relações temporais entre componentes da interação*

A análise de componentes permitiu identificar eventos e comportamentos presentes durante os diversos tipos de episódio, assim como elementos de comunicação não-verbal associados aos diferentes conteúdos das mensagens verbais permutadas entre a professora e os alunos. Dada a necessidade de resumir o grande volume de informações geradas pela análise, deixamos de apresentar os valores de χ^2 correspondentes a cada combinação obtida, significativa para $p \leqslant 0{,}01$.[1]

[1] Tais resultados estão à disposição dos interessados.

Na tabela 4 são apresentados os eventos que estiveram presentes em proporções de tempo significativas durante os diferentes tipos de episódio, tanto em atividades individuais quanto em aulas coletivas. Por terem ocorrido em pelo menos quatro das cinco observações realizadas, as combinações mostradas na tabela são consideradas como características da interação professor-aluno.

Tabela 4

Relações significativas de concomitância entre tipos de episódio e outros componentes do intercâmbio professora-aluno, encontradas em pelo menos quatro das cinco observações realizadas

Tipo de episódio	Evento associado
Intercâmbio iniciado pela professora	Contato físico Proximidade que permite contato físico Professora olha para a face do aluno Aluno mostra face normal Aluno permanece inativo
Intercâmbio retomado pela professora	Contato físico Proximidade que permite contato físico
Intercâmbio iniciado pelo aluno	Aluno em pé fora do lugar Professora em pé na frente da classe Professora olha para a face do aluno Professora sorri Professora acena Aluno mostra caderno/cartilha Aluno gesticula Professora responde à solicitação Profesora conversa com aluno Professora mantém contato verbal com aluno Aluno solicita professora na lição Aluno solicita professora (genérico) Aluno conversa com professora
Simples contato da professora	Distância que não permite contato físico Professora olha para a face do aluno Professora gesticula Professora mantém contato verbal com aluno Professora supervisiona rotinas Professora repreende
Simples contato do aluno	Aluno sentado na carteira Professora anda entre as carteiras Distância que não permite contato físico Professora olha para outra criança Aluno faz referência à lição Aluno solicita professora (genérico) Aluno conversa com professora
Contato com a classe	Aluno sentado na carteira Professora em pé junto a sua mesa Professora olha para classe Professora gesticula Professora monitora aluno Professora conversa com aluno

Nota-se que os episódios iniciados pelo aluno se apresentam mais estruturados, com maior número de associações, envolvendo todas ou quase todas as variáveis focalizadas.

Os episódios iniciados pela professora se associam particularmente às variáveis *distância* e *orientação visual*. Com exceção do intercâmbio iniciado ou retomado pela professora, conteúdos verbais específicos estão presentes em cada tipo de episódio.

O exame particularizado dos episódios iniciados pelo aluno permite identificar estratégias de abordagem da professora pelas crianças, assim como reações típicas da mesma às solicitações que lhe são dirigidas. O aluno tende a buscar contato quando a professora está em pé, em posição orientada para a classe, seja na frente ou entre as carteiras. Inicia seus contatos seja por via verbal (solicitando a professora), seja motora (mostrando a lição). As condições em que obtém resposta da professora com maior probabilidade incluem solicitações específicas, verbais ou motoras, a respeito da tarefa. As condições em que a probabilidade de obter resposta é menor envolvem distância espacial, deslocamento da professora na sala e o fato de a professora estar olhando para outro aluno, além da ausência de solicitação específica sobre a tarefa.

Quando a professora responde, isto se dá em um padrão de atenção (olha para o aluno e mantém contato verbal breve) e receptividade (sorri, conversa) ou resposta à solicitação.

De modo geral, conteúdos verbais e ações motoras não aparecem no comportamento da professora como características associadas ao tipo de episódio, com exceção do conteúdo *monitora aluno*, que ocorreu sistematicamente em contatos com a classe.

A tabela 5 apresenta as relações de concomitância entre conteúdos de comunicação verbal e outras variáveis, exceto o tipo de episódio.

Alguns padrões de comportamento se organizam em torno dos conteúdos verbais expressos pela professora. Ela *fornece informação* em ocasiões em que permanece junto à lousa ou quando o aluno está em sua mesa e, ao fazê-lo, dá indicações motoras sobre a tarefa escolar, tanto precisas (dirigidas a sinais gráficos) quanto imprecisas (dirigidas ao material). Ela dá indicação precisa sobre a tarefa também quando *solicita a participação do aluno*, que participa oralmente, *lendo* ou *dando resposta de conteúdo acadêmico*, em momentos nos quais a professora está fornecendo indicações dessa natureza. *Apreciações (ou* feedback) *sobre o desempenho do aluno* são oferecidas em condição de estreita proximidade, enquanto a professora dá supervisão conferindo a lição do aluno, e são acompanhadas de sinais não-verbais, como sorriso e aceno. A professora gesticula enquanto *organiza a atividade* e, a distância, *monitora o aluno*.

A *supervisão verbal de rotinas*, caracterizada na tabela 4 como simples contato sem resposta, ocorre com fixação visual na face do aluno, podendo ser acompanhada de gesticulação. Este padrão tem alguns aspectos em comum com o padrão de *repreensão*, que também ocorre preferencialmente em contatos sem resposta iniciados pela professora e inclui gesticulação e fixação visual na face do aluno. Porém o padrão de repreensão se apresenta mais estruturado no que se refere à comunicação não-verbal e às relações espaciais, pois envolve acenos de cabeça e ocorre freqüentemente a distância, estando o aluno sentado.

Tabela 5

Relações de concomitância entre conteúdo da comunicação verbal e outros componentes do intercâmbio professora-aluno, encontradas em pelo menos quatro das cinco observações realizadas

Emissor/Conteúdo	Evento associado
Professora fornece informação	Professora em pé junto à lousa Aluno em pé junto à mesa da professora Professora dá indicação motora precisa sobre a tarefa Professora dá indicação motora imprecisa sobre a tarefa
Solicita aluno na tarefa	Professora dá indicação motora precisa sobre a tarefa
Fornece *feedback*	Proximidade que permite contato físico Professora olha para lição ou atividade de aluno Professora sorri e acena Professora acena Professora confere lição de aluno
Organiza atividade	Professora gesticula
Monitora aluno	Aluno sentado na carteira Distância que não permite contato físico
Supervisiona rotinas	Professora olha para a face do aluno Professora gesticula Professora permanece inativa
Responde à solicitação	Professora acena
Repreende	Aluno sentado na carteira Distância que não permite contato físico Profesora olha para a face do aluno Professora acena Professora gesticula
Conversa com aluno	Professora em pé junto a sua mesa Aluno sentado na carteira Contato físico Distância que não permite contato físico Professora olha para a face do aluno Professora mantém contato amistoso com aluno
Mantém contato	Professora olha para a face do aluno
Aluno participa verbalmente da tarefa	Professora dá indicação motora precisa sobre a tarefa
Faz referência à lição	Distância que não permite contato físico
Solicita professora	Professora mantém contato visual/motor com outra criança
Conversa com professora	Distância que não permite contato físico Professora olha para a face do aluno Aluno gesticula Professora mantém contato não-verbal com outra criança

A *conversação* entre a professora e o aluno sobre temas não relacionados à atividade escolar pode ocorrer tanto associada a contato físico quanto a distâncias maiores. Como foi indicado na tabela 4, esse conteúdo está presente no intercâmbio iniciado pelo aluno, em contatos sem resposta feito pelo aluno ou, ainda, em contatos com a classe. O contato físico, quando presente, é de iniciativa da professora e tem caráter amistoso. A professora presta atenção ao aluno enquanto fala e enquanto ouve o que o aluno diz, porém pode estar mantendo contato com outra criança simultaneamente. O aluno, por sua vez, gesticula enquanto conversa.

Pode-se observar ainda, em consonância com os resultados apresentados na tabela 5, que os alunos *fazem referência à tarefa* quando distantes da professora e tendem a *solicitá-la* enquanto ela mantém contato com outro aluno. Ambas as condições parecem não favorecer a obtenção de resposta.

A tabela 6 mostra as relações de concomitância entre tipos de episódios e outros componentes da interação, características das atividades individuais. Nota-se a grande variedade de associações, assim como a maior especificidade em relação aos resultados apresentados anteriormente.

Tabela 6

Relações de concomitância entre tipos de episódio e outros componentes do intercâmbio professora-aluno, encontradas apenas em pelo menos duas das três observações de atividades individuais

Tipo de episódio	Evento associado
Intercâmbio iniciado pela professora	Aluno em pé junto à lousa
	Aluno em pé junto à mesa
	Professora sentada a sua mesa
	Professora ajuda aluno na tarefa
	Professora permuta materiais com aluno
	Professora altera posição de aluno
	Professora fornece indicação precisa sobre a tarefa
	Aluno faz pausa na escrita
	Aluno realiza ações independentes
	Aluno realiza atividade de asseio
	Professora organiza atividade (verbal)
	Professora supervisiona rotinas (verbal)
	Professora conversa com aluno
	Aluno responde à professora
	Ausência de comunicação simultânea
Intercâmbio retomado pela professora	Aluno em pé junto à mesa da professora
	Professora sentada a sua mesa
	Aluno mostra face normal
	Aluno acena
	Aluno permuta materiais com professora
	Aluno realiza ações preparatórias da tarefa
	Professora fornece informação
	Professora solicita verbalmente aluno na tarefa
	Aluno participa verbalmente da tarefa

(Continua)

Tabela 6

(Conclusão)

Tipo de episódio	Evento associado
Intercâmbio iniciado pelo aluno	Aluno sentado em sua carteira Distância que não permite contato físico Professora olha para atividade de aluno Professora mostra mímica facial Professora supervisiona lição de aluno Professora realiza atividade com outra criança Professora fornece *feedback* (verbal)
Intercâmbio retomado pelo aluno	Aluno em pé junto à mesa da professora Professora sentada a sua mesa Proximidade que permite contato físico Professora fornece *feedback* (verbal) Aluno faz referência à tarefa
Simples contato da professora	Aluno em pé na frente da classe Aluno sentado em sua carteira Professora anda entre as carteiras Professora olha para a lição do aluno Professora acena Ausência de comunicação simultânea
Simples contato do aluno	Professora olha para classe Professora olha para outros focos Professora realiza atividade com outra criança Aluno solicita professora na tarefa (verbal)
Contato com a classe	Professora anda na frente da classe Professora mostra mímica facial Professora supervisiona rotinas (verbal) Professora repreende Dois ou mais alunos tentam contato verbal com a professora

Considerando os resultados das tabelas 4 e 6 em conjunto, verifica-se que nos episódios de intercâmbio tanto a professora quanto o aluno podem estar ou não envolvidos na tarefa. Por outro lado, as retomadas de intercâmbio previamente interrompido estão claramente direcionadas para a tarefa, com participação verbal do aluno. Nos episódios iniciados ou retomados pelo aluno, a professora usualmente fornece *feedback* verbal para a lição. Ainda nas iniciativas dos alunos, nota-se a tendência, já mencionada, de buscar a atenção da professora enquanto ela atende outra criança, bem como a de fazê-lo a distância. Especificamente nas atividades individuais, o aluno pode obter resposta da professora, gerando intercâmbio, mesmo nessas condições.

As características associadas aos episódios de intercâmbio iniciados pelo aluno dão a impressão de superposição de contatos com várias crianças ou, em outras palavras, de grande densidade de episódios de comunicação; tem-se a mesma impressão ao verificar que durante os contatos com a classe ocorrem

freqüentes tentativas simultâneas de contato por parte de dois ou mais alunos. De outra parte, nota-se que durante os episódios iniciados pela professora, seja de intercâmbio ou contato, não ocorrem (ou ocorrem raramente) essas tentativas de comunicação simultânea. Parece que, especificamente nas tarefas individuais, há ocasiões definidas em que os alunos buscam com mais freqüência a atenção da professora verbalmente. A probabilidade de que tais tentativas ocorram é maior quando a professora se dirige à classe; é menor quando a professora, em sua mesa, mantém intercâmbio iniciado por ela, ou quando, andando pela classe, inicia contatos individuais.

Na tabela 7 são apresentadas as relações de concomitância entre o conteúdo da comunicação verbal e outros componentes do intercâmbio, encontradas somente em atividades individuais. Complementando os dados da tabela 5, os resultados da tabela 7 permitem caracterizar padrões de interação orientados para a realização da tarefa escolar, claramente delineados nas atividades individuais.

Tabela 7

Relações de concomitância entre conteúdo da comunicação verbal e outros componentes do intercâmbio professora-aluno, encontradas apenas em pelo menos duas das três observações de atividades individuais

Emissor/Conteúdo	Evento associado
Professora	
Fornece informação	Contato físico Proximidade que permite contato físico Professora olha para atividade com material de aluno Professora escreve Aluno permanece inativo Ausência de comunicação simultânea
Solicita aluno na tarefa	Aluno em pé junto à mesa da professora Proximidade que permite contato físico Professora dá indicação motora imprecisa sobre a tarefa Aluno permanece inativo
Fornece *feedback*	Professora sorri Professora dá indicação motora precisa sobre a tarefa Aluno mostra lição
Organiza atividade	Proximidade que permite contato físico Professora supervisiona lição de aluno Aluno permanece inativo Aluno realiza ações preparatórias da tarefa Aluno mostra lição
Monitora aluno	Aluno permanece inativo
Supervisiona rotinas	Aluno sentado em sua carteira Distância que não permite contato físico Professora mostra mímica facial Professora acena Professora supervisiona asseio

(Continua)

Tabela 7

(Conclusão)

Emissor/Conteúdo	Evento associado
Responde à solicitação	Professora sorri + acena Professora realiza atividade com outra criança Professora permanece inativa Professora supervisiona lição de aluno Aluno mostra lição Professora mantém contato não-verbal com outra criança
Repreende	Professora mostra mímica facial Professora mostra mímica facial + acena Professora realiza atividade com outra criança
Conversa com aluno	Professora em pé na frente da classe Professora sorri + acena Professora altera posição de aluno Professora realiza atividade com outra criança
Aluno	
Participa da tarefa	Aluno dá indicação motora sobre a tarefa
Faz referência à lição	Professora sorri Professora realiza atividade independente
Solicita professora na tarefa	Professora realiza atividade com outra criança Professora mantém contato não-verbal com outra criança
Solicita professora (genérico)	Professora anda na frente da classe Aluno sentado em sua carteira Professora olha para outra criança
Conversa com professora	Aluno sentado em sua carteira Professora sorri Professora realiza atividade com outra criança Professora mantém contato amistoso com aluno
Responde à professora	Aluno realiza ações preparatórias da tarefa

Todos os conteúdos relacionados à atividade escolar na fala da professora ocorrem preferencialmente em condição de proximidade, com exceção de *monitora aluno* (tabela 5). Nas ocasiões em que a professora *fornece informações*, complementadas com indicações sobre a tarefa, os demais alunos significativamente não interferem; ao *solicitar a participação do aluno na tarefa* a professora novamente fornece indicações motoras. Ambos os conteúdos são característicos de episódios controlados pela professora, tanto quanto a categoria *organiza atividade*, que se associa a ações do aluno orientadas para a tarefa escolar. O conteúdo *fornece* feedback, ao contrário dos anteriores, ocorre preferencialmente em episódios controlados por aluno, correspondendo provavelmente a respostas

da professora às solicitações dos alunos. O *feedback* é fornecido quando o aluno mostra a lição, sendo acompanhado de sorriso e indicação motora precisa de item da tarefa.

Nas tarefas individuais, os conteúdos *supervisão de rotinas* e *repreensão*, que ocorrem tipicamente em contatos sem resposta, são acompanhados de mímica facial e aceno; ocorrem a distância e são dirigidos não apenas ao aluno, mas também à classe. A repreensão ocorre especificamente enquanto a professora realiza atividade com outra criança.

A *participação verbal* do aluno nas tarefas individuais é acompanhada de indicações que ele fornece sobre a lição. As relações envolvendo *solicitação da professora* pelos alunos, a respeito da tarefa, confirmam a impressão de que os alunos tendem a buscar supervisão nos momentos em que a professora está atendendo outra criança. Já as referências à lição ocorrem enquanto a professora se ocupa de outras atividades.

A *conversação* apresenta algumas características nas atividades individuais, coerentes com o padrão de contato amistoso já comentado: ocorre nos momentos em que a professora não se ocupa da tarefa escolar e está mais disponível, em pé na frente da classe ou realizando alguma atividade inespecífica com o próprio aluno ou com outra criança.

As relações de concomitância que caracterizam as aulas coletivas, por serem pouco numerosas, foram reunidas na tabela 8. Apesar do pequeno número de associações significativas encontradas, é possível identificar alguns padrões que contrastam com os observados nas atividades individuais.

Tabela 8

Relações de concomitância entre componentes do intercâmbio professora-aluno, encontradas apenas nas aulas coletivas

Condição	Eventos associados
Intercâmbio iniciado pela professora	Aluno sentado em sua carteira Professora confere lição de aluno Professora fornece *feedback*
Simples contato de aluno	Aluno participa verbalmente da tarefa
Contato com a classe	Professora realiza ações preparatórias da tarefa
Professora fornece *feedback*	Aluno dá indicação motora sobre a tarefa
Professora organiza atividade	Professora olha para a classe
Aluno participa verbalmente da tarefa	Professora em pé junto à lousa Professora escreve na lousa Distância que não permite contato físico

Quanto aos comportamentos orientados para a tarefa escolar, a professora *supervisiona a lição do aluno* e *fornece feedback* por sua própria iniciativa, em episódios de intercâmbio. O *feedback* é fornecido mediante indicação motora do aluno.

A participação oral do aluno na tarefa ocorre a distância, por sua própria iniciativa, enquanto a professora escreve na lousa.

Os comportamentos não orientados para a tarefa não apresentam padrões definidos nas aulas coletivas.

4. Discussão

Os resultados apresentados correspondem a uma pequena amostra de 3 horas e 20 minutos de videogravação em sala de aula, realizadas em cinco dias diferentes e durante três atividades distintas. Apesar da diversidade de condições e da amostra aparentemente pequena de dados, foram encontradas relações que se repetiram sistematicamente a cada dia de aula, caracterizando não só a interação professora-aluno, mas o estilo de ensino da professora e a natureza da participação dos alunos em episódios interativos.

Com referência à interação, a análise de componentes mostrou que a descrição do processo, mesmo em cortes momentâneos, não pode omitir, sem risco de distorções, determinados elementos não-verbais que complementam, enfatizam ou especificam o conteúdo da comunicação oral. A ocorrência não pouco freqüente de comunicação simultânea sugere que, em alguns momentos, a comunicação oral pode até mesmo ser substituída por outras formas de contato. Ficou evidente, por parte da professora, o emprego de sinais não-verbais, como expressões faciais e diferentes graus de distância, emprestando valor afetivo a conteúdos verbais específicos. Foi possível detectar padrões de comunicação que se diferenciam nos episódios iniciados pelo aluno ou pela professora. Os padrões encontrados nos episódios iniciados por alunos revelam algumas estratégias "indiretas" de manejo da classe pela professora, enquanto formas de controle direto, por via verbal, através de repreensões e supervisão de rotinas, apresentam um padrão caracteristicamente ostensivo.

Quanto às estratégias de ensino da professora, foi possível descrevê-las dentro dos limites impostos pela categorização dos dados: o estilo de instrução e supervisão individualizadas, incluindo o uso de indicações não-verbais, o fornecimento freqüente de *feedback* acompanhado de sinalização facial e a organização da atividade através da antecipação de diretrizes e regras à classe são alguns dos aspectos de sua atuação docente que se evidenciaram nas diversas atividades observadas.

Os resultados que revelam a natureza da participação dos alunos são talvez os mais significativos, em virtude do pouco que se sabe a esse respeito. Foi possível divisar, através dos dados, na classe observada: as ocasiões em que é maior ou menor a probabilidade de os alunos iniciarem contato com a professora; o modo como esse contato é feito, seja por via verbal ou motora; as condições que favorecem ou dificultam a obtenção de resposta; características de resposta da professora. São particularmente expressivos os resultados que mostram o aluno como um ativo iniciador de contatos, contradizendo a noção amplamente difundida de que o aluno de baixa renda seria apático e subparticipante. Provavelmente, são as condições presentes na sala de aula que estabelecem os limites à sua participação espontânea.

Quanto ao modelo de análise empregado, mostrou ser um revelador sensível da rede de ocorrências que caracterizam a interação professora-aluno, e instrumento adequado ao estudo dos componentes não-verbais da comunicação em sala de aula. O método requer melhoramentos quanto ao tratamento estatístico, ainda pouco elaborado, que combina as variáveis aos pares, impedindo a detecção

de padrões mais complexos, integrados por maior variedade de componentes. Além disso, fornece apenas a listagem de combinações não-causais, nada informando sobre a importância relativa de cada combinação no conjunto dos resultados.

Do ponto de vista estritamente metodológico, a análise de componentes suscita questões que requerem estudo e discussão mais exaustivos. Dentre elas, a questão da representatividade de dados colhidos em pequenas amostras de tempo nos parece crucial. O procedimento de registro e análise proposto constitui uma real amplificação dos eventos, ou melhor, da percepção dos eventos pelo observador. O fato de os resultados terem evidenciado relações que se repetem consistentemente em diferentes ocasiões e atividades sugere que se trata efetivamente de relações típicas da interação professora-aluno na classe estudada. Se esse raciocínio está correto, pode-se considerar que os resultados são representativos daquilo que ocorre usualmente nessa classe, pelo menos em termo das relações observadas. Seria possível esperar, então, que o aumento do número de observações ou do tempo de observação não alterassem significativamente o quadro dos resultados obtidos. Particularmente, acreditamos que o aumento da amostra de gravações poderia apenas revelar relações mais sutis ou menos freqüentes, além de reforçar aquelas já evidenciadas. Esta questão merece uma análise cuidadosa, pois tem implicações importantes para o delineamento de projetos de pesquisa empregando a metodologia proposta.

Abstract

This study was conducted in a first grade class, with the aim of determining stable patterns of verbal and nonverbal behaviors exhibited by teacher and pupils during episodes of interaction. These episodes were videotaped, timed and transcribed by means of a procedure which preserves temporal relations among events. Videotapes were taken during individually monitored tasks (reading and copying), as well as during lessons conducted by the teacher with the whole class. The episodes of interaction and the verbal communication content were related with the following variables: motor activity, gaze direction, facial expression, distance, and position in space. Significant temporal relations between behaviors were detected through contingency analysis. The results showed that there are behavior patterns combining verbal and nonverbal components, which occur repeatedly in different task conditions. These patterns reveal characteristics of teacher-pupil interaction, teacher style of instruction and the nature of pupil participation. Episodes initiated by the pupil are more structured than those initiated by the teacher; the teacher displays nonverbal signs to give affective value to specific verbal contents or to emphazise instructional topics. The most significant results are those which show: the pupils as active initiators, contacting the teacher in specific conditions signalled by teacher nonverbal behaviors; the teacher employing indirect strategies to control pupils' participation.

Referências bibliográficas

Ferreira. M. I. S. *Interação professor-aluno em sala de aula com crianças deficientes mentais*. São Carlos, UFSCar, 1986. Dissertação de mestrado, UFSCar, São Carlos.

Green, J. L. & Smith, D. Teaching and learning: a linguistic perspective. *The Elementary School Journal, 83*(4):353-91, 1983.
Keith, L. T.; Tornatzky, L. G. & Pettigrew, I. E. An analysis of verbal and nonverbal classroom teaching behaviors. *Journal of Experimental education, 42*(4):30-8, 1974.
Linhares, M. B. M. *Estratégias maternas utilizadas para ensinar crianças com história de fracasso ou de sucesso escolar, em situações estruturadas de resolução de problemas*. São Carlos, UFSCar, 1983. Dissertação de mestrado, UFSCar, São Carlos.
Marturano, E. M. Interação professora-aluno em condição de atendimento individualizado: um estudo exploratório. *Arquivos Brasileiros de Psicologia, 35*(4):64-80, out./dez. 1983.
———. Análise de componentes da interação professor-aluno. *Cadernos de Análise de Comportamentos, 6*:15-24, 1984.
Richey, H. W. & Richey, M. H. Nonverbal behavior in the classroom. *Psychology in the Schools, 15*(4):571-6, 1978.
Smith, H. A. Nonverbal communication in teaching. *Review of educational research, 49*(4):631-72, 1979.

TAT

Primeiro livro brasileiro que trata da aplicação e interpretação do Teste de Apercepção Tematica de Murray (TAT), tema pouco abordado por sua complexidade e profundos conhecimentos teóricos que implica. O material utilizado foi a terceira revisão da série original da Clínica Psicológica de Harvard, composta de 29 lâminas impressas e uma em branco.

A autora, ex-discípula de Helena Antipoff, foi uma das primeiras técnicas que integraram a equipe do Dr. Mira y López com a criação do ISOP — Instituto Superior de Estudos e Pesquisas Psicossociais, da Fundação Getulio Vargas. Elaborou o presente manual com vários estudos de caso, e explanações teóricas adaptadas à realidade brasileira.



NAS LIVRARIAS DA FGV ou pelo reembolso postal