

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**A COMUNICAÇÃO PROFESSOR-ALUNO:  
UMA CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO SOBRE A CONSTRUÇÃO DO  
CONHECIMENTO**

**Doutoranda: Regina Orgler Sordi  
Orientadora: Dra. Margarete Axt**

Porto Alegre, dezembro de 1999.

BIBLIOTECA SECTORIAL DE EDUCAÇÃO

269350

T. 37. CA. 5. 2. 2  
4. 7. 7. 7. 7.  
S. 1. 2

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**A COMUNICAÇÃO PROFESSOR-ALUNO:  
*UMA CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO SOBRE A CONSTRUÇÃO  
DO CONHECIMENTO***

**Tese apresentada por REGINA ORGLER SORDI  
como requisito para obtenção do grau de Doutor  
em Educação**

Porto Alegre, dezembro de 1999.

## AGRADECIMENTOS

*Na língua espanhola, a primeira pessoa do singular do verbo "acreditar" conjuga-se como "yo creo". Curiosamente, a primeira pessoa do singular do verbo "criar", também conjuga-se "yo creo". Essa coincidência, de profundo significado para o campo da aprendizagem, nunca foi tão bem traduzida para mim quanto na relação com minha querida Orientadora, Dra. Margarete Axt. Agradeço-lhe ter acreditado em cada etapa deste trabalho, por mais difícil que pudesse parecer, fato que me permitiu acreditar em mim mesma e reconhecer uma certa possibilidade criativa na construção das idéias que aqui apresento.*

*Este é um trabalho sobre as "vozes" da sala de aula. "Vozes", conceito original de Mikhaíl Bakhtin, que traduziu, na genialidade de suas idéias, um dos aspectos mais complexos da consciência humana: a de que nossos pensamentos nunca estão sós. Vivemos povoados por vozes - humanas, históricas, próximas, distantes, silenciadas, marginalizadas, múltiplas, sempre vivas e a nos constituir em múltiplos diálogos. Às vozes, de meus queridos amigos, colegas e familiares, quero agradecer.*

*-À Maria Luisa Cestari, amiga de tantos anos, inspiradora deste trabalho, exemplo maior de que uma voz distante no espaço geográfico pode ser tão próxima nos afetos.*

*- Aos professores Dra. Tania Mara Sperb, Dr. Fernando Becker e Dra. Maria Luisa Cestari, por sua participação na banca de defesa da proposta de tese. Os comentários que realizaram constituíram-se num vigoroso material que muito me auxiliou no seguimento deste trabalho.*

- Aos meus colegas e amigos do Departamento de Psicologia Social e Institucional e Pós-Graduação em Psicologia Social: Tânia Mara Galli Fonseca, Cleci Maraschin, Sérgio Antônio Carlos, Jaqueline Tittoni, Lia Freitas, Maria da Graça Corrêa Jaques, Luiz Osvaldo Leite, Gislei Pazarotto e Clari Shapiro. A todos e a cada um, nos diferentes momentos em que me ajudaram de forma tão afetuosa, muito obrigado. À Celda, nossa querida secretária e, em seu nome, à toda secretaria do Departamento, um agradecimento especial.

- Ao Pós-Graduação em Educação, cuja acolhida, tanto nos idos de 80 quanto neste final de anos 90, me proporcionou a mesma sensação de estar convivendo num meio de apreciado nível científico e acolhedor para com seus alunos.

- Aos meus queridos Rudy, Anne e Jaque por todos os nossos momentos de alegrias e tensões e sempre com a certeza de nosso grande amor.

- À toda a minha querida família, agradeço muito e dedico este trabalho.

## SUMÁRIO

Página

**Resumo.....I**

**Summary.....II**

① **Configurando o tema da pesquisa.....1**

③ **Capítulo I: Dialogia.....10**

- Dialogia e Psicologia: por uma opção teórica..... 21

**Capítulo II: Interação e Construção do Conhecimento.....37**

- Interação Interindividual.....48

- A Pesquisa em Sócio-Cognição.....58

② **Capítulo III: As Vozes da Sala de Aula: Panorama Introdutório sobre os Estudos da Comunicação em Sala de Aula.....70**

④ **Capítulo IV: Orientação Metodológica para os Estudos dos Diálogos na Sala de Aula.....81**

- Metodologia de Coleta de Dados.....81

- Metodologia de Análise de Dados.....83

**Capítulo V: Análise e Discussão dos Dados.....92**

- Considerações Iniciais.....92

- Análise Sócio-Cognitiva dos Diálogos em Sala de Aula...96

-Parte I: Padrão Monológico.....96

- Parte II: Padrões Intermediários.....114

- Padrão de Afinação Restrita.....	116
- Padrão Funil.....	144
- Parte III: Padrão Interacional.....	147
Capítulo VI: Conclusões.....	156
Referências Bibliográficas.....	167
Anexos.....	174

## RESUMO

**Palavras chaves: Dialogia; Conhecimento; Comunicação Professor-Aluno**

A pesquisa intitulada “*A Comunicação Professor-Aluno: Uma Contribuição ao Estudo sobre a Construção do Conhecimento*” analisa diálogos entre alunos e professores de seis grupos de primeira série, em duas escolas de primeiro grau - uma pública e uma privada. O objetivo deste projeto é estudar o ato comunicativo, para compreender as formas como o conhecimento ensinado em sala de aula é apresentado, é compartilhado, é inibido ou é obstruído através dos movimentos das falas na relação assimétrica professor-aluno.

*como o professor ensina (as estratégias) (ato comunicativo)*

As abordagens teóricas inspiram-se principalmente na Epistemologia Genética de Jean Piaget e na Epistemologia Dialógica de Mikhail Bakhtin, Ragnar Rommetveit e outros teóricos. O objetivo da pesquisa é o de mostrar que, cada vez que professor e alunos se encontram com o conhecimento escolar, estão simultaneamente, colocados com uma potencial multiplicidade de perspectivas e com uma potencial necessidade de reconstruir e recriar estas perspectivas de forma cooperativa, com vistas a produzir avanços no conhecimento.

O material empírico foi coletado nos primeiros trimestres do biênio 1997-1998 e as aulas foram observadas, gravadas e transcritas em protocolos. A análise dos dados foi realizada de acordo com o modelo de “Análise Dialógica Sócio-Cognitiva” que pretende ser uma construção original inspirada no modelo de análise dialógica dos três passos de Marková e Linell (1993) e no modelo dos intercâmbios interindividuais de Piaget (1983). Através da análise dos protocolos encontramos três padrões principais de comunicação: padrão monológico, padrões intermediários e padrão interacional.

As conclusões apontam para a importância da pesquisa dialógica sócio-cognitiva como uma alternativa para melhor se compreender e trabalhar com a comunicação em sala de aula com vistas a propiciar avanços no conhecimento.

## SUMMARY

**Key-words: Dialogism; Knowledge; Teacher-student communication**

The research entitled "*The Communication between Teacher and Student - A Contribution to the Study of the Development of knowledge*" analyses dialogues among teachers and students in six groups of first graders, in two elementary schools, a public and a private one. The goal of this project is to study the communicative act, to understand the ways in which knowledge taught in the classroom is presented, shared, inhibited or obstructed through the flow of speech in the asymmetrical relationship between teacher and student.

The theoretical approaches come mainly from the Genetic Epistemology of Jean Piaget and the Dialogical Epistemology of Mikhail Bakhtin, Ragnar Rommetveit and other scholars. The aim of the research is to show that each time teacher and students face school knowledge they are simultaneously set up with a potential multiplicity of perspectives and with a potential necessity to rebuild and recreate these perspectives in a cooperative way, aiming to promote advances in knowledge.

The empirical data was collected during the first quarterly of the biennium 1997-1998 and the classes were observed, audio-taped and transcribed into protocols. The analysis of data was accomplished according the "Socio-Cognitive Dialogical Analysis" model which intends to be an original approach inspired in Marková and Linell's (1993) "three-step analysis" and in Piaget's (1983) interindividual interchange model.

Through the analysis of protocols three main patterns of communication were found: the monological pattern, the intermediate pattern and the interactional pattern.

The conclusions lead to the importance of the socio-cognitive dialogical research as an alternative to a better understanding of communication in classroom aiming to promote advances in knowledge.

## CONFIGURANDO O OBJETO DE PESQUISA

Referir o conhecimento como uma construção evidência, desde o princípio, um posicionamento epistemológico com profundas repercussões no campo da aprendizagem. Para que esta construção ocorra, concorrem instâncias psico-sociais e cognitivas e, para todas elas há um lugar privilegiado, jamais único ou excludente, mas em necessária articulação.

O presente trabalho tem sua origem nos estudos da comunicação que se desenvolve na sala de aula, entre professor e alunos, com especial ênfase na análise dos processos de construção do conhecimento. Embora reconheçamos a simultaneidade dos intercâmbios cognitivos e das transações de significações de ordem subjetiva que os sujeitos efetuam em suas relações, como processos indissociáveis, optamos por focalizar as trocas dialógicas sob o prisma da análise dos processos de construção de conhecimento que se expressam nos diálogos entre professor e alunos, pois acreditamos ser esta, uma área ainda pouco estudada. Sabemos que a escolha de um "recorte" supõe sempre uma arbitrariedade do pesquisador, porque limita o horizonte mais amplo do fenômeno sócio-cognitivo e obriga a certas simplificações. Todavia, acreditamos que este caminho nos permite isolar um certo número de fenômenos, de apresentar pontos de referência para descobrir uma certa dinâmica e de confirmar hipóteses ainda que consideradas como verdades provisórias no interior mesmo do arbítrio deste recorte.

O interesse por este tema nasceu do trabalho em psicologia escolar em uma instituição de ensino formal e, em particular, de um longo período de inserção na sala de aula, conversando com alunos sobre suas queixas e dificuldades escolares.

Interessante observar que, desde a organização institucional das equipes de trabalho, em uma escola, pedagogia e psicologia encontram-se comumente separadas, realizando tarefas igualmente dissociadas: de um lado, o trabalho de supervisão pedagógica, acompanhando o desenrolar das atividades docentes, atenta ao cumprimento do currículo, aos processos de avaliação e aquilo a que cabe a responsabilidade última do existir escolar a transmissão do conhecimento; de outro lado, o trabalho da psicologia que, já tendo realizado esforços de superação de um atendimento clínico individual, na escola, ocupa-se

atualmente da relação professor-aluno, num enfoque eminentemente sócio-afetivo, subsidiando quanto a características da faixa etária, manejo de conduta e fenômenos psicológicos produzidos pela vida nos grupos.

Nesta tarefa em que pedagógico e psicológico parecem distanciar-se um do outro em que pese estarem trabalhando sobre o mesmo objeto - professor/aluno/aprendizagem - a instância mais privilegiada e dinâmica onde o trabalho educacional acontece - a sala de aula - parece ficar muitas vezes esquecida. Quando professor e alunos entram para dentro da sala de aula, fecham-se para eles as portas dos já compartimentados saberes institucionais e abre-se um hiato na pesquisa psicológica e psicopedagógica.

Um episódio ocorrido em uma 7ª série foi o dispositivo inicial para as reflexões que pretendemos desenvolver. Chamadas a atender uma turma que apresentava “problemas de relacionamento” com sua professora, tão logo chegamos à sala de aula, um aluno falou:

*“Sabe o quê que é? Nós não temos problemas de relacionamento com a professora. Ela é super legal, só que a gente não entende uma palavra do que ela fala!”*

Cestari (1997) realizou importante pesquisa sobre este assunto, enfocando os atos de comunicação entre alunos e professores de pré-escola, primeira e segunda séries do primeiro grau, durante a construção de conhecimentos matemáticos. Através de evidência empírica, chamou atenção para os conflitos de perspectivas gerados quando professor e alunos atribuem significados diferentes à mesma situação. Por extensão, discutiu o fato de que os erros são, em realidade, co-produzidos na relação dialógica, ao invés de serem realizados apenas pelos alunos.

Segundo Perret-Clermont (1994), se um professor é capaz de administrar o “saber ensinado”, desde uma versão própria dos manuais, ainda resta perguntar *como se têm efetivamente dado as trocas cognitivas* que se estabelecem em sala de aula.

O aluno adolescente, em geral, consegue discernir com argúcia os problemas enfrentados na sala de aula. Entretanto, acompanhando as séries iniciais, podemos perceber que, devido ao momento do desenvolvimento em que se encontram, as crianças pequenas

são menos capazes de discernimentos desta ordem e, se enfrentam dificuldades escolares, pouca capacidade de análise têm sobre ela. Retraem-se, hiper-agitam-se, desinteressam-se, perdem o foco e, não poucas vezes, repetem a série, evadem da escola.

A pergunta que pensamos ser necessária e que norteia esta pesquisa é:

→ *quantos dos problemas atribuídos à má índole dos alunos, ao desinteresse frente aos conteúdos, aos maus resultados escolares não estão, em sua origem, relacionados a problemas de comunicação em sala de aula?* Esta pergunta gerou o problema da pesquisa, qual seja: considerando a construção de conhecimento que se dá através da educação escolar também como um processo de comunicação (Edwards e Mercer, 1988; Mercer, 1997), como investigar os modos como esse conhecimento é apresentado, é recebido, é compartilhado, é controlado, é discutido, é compreendido ou não é compreendido na interação entre professor e alunos?

Este trabalho parte da hipótese de que a *comunicação professor-aluno, em sala de aula, é um dos fatores constitutivos da construção de conhecimento*. Buscando precisar um pouco melhor esta hipótese geral, alguns aspectos precisam ser pontuados. Em primeiro lugar, ao estarmos referenciados à sala de aula, pensamos que a expressão “construção de conhecimento”, deve ser compreendida pelas operações que se processam *entre* os sujeitos envolvidos na aprendizagem de determinados conteúdos. Poderíamos falar, então, mais particularmente em um conhecimento histórico-cultural que, por ser escolar, tem assegurada a sua conservação, caracteristicamente, por transmissão verbal instaurada numa relação assimétrica professor-aluno. Em outras palavras, no campo da educação escolar, o conhecimento é transmitido através do ensino. Este último, por sua vez, parece estar contemplado pelo fenômeno mais geral da aprendizagem que implica sempre uma relação tri-polar entre aquele que ensina, aquele que aprende e o objeto do conhecimento. Por conseqüência, a “construção de conhecimento”, tal como consideramos em nosso trabalho, é sempre um processo relacional de interdependência *entre* um sujeito cognoscente e o meio físico/social/simbólico, num processo de interação radical<sup>1</sup>. Ao considerar o meio, tal qual

1

“Os conhecimentos não partem, com efeito, nem do sujeito (conhecimento somático ou introspecção) nem do objeto

fez Piaget, não apenas como físico, mas também social e simbólico, pensamos poder melhor explicitar a hipótese interacionista<sup>2</sup>, considerando o conhecimento como uma relação de interdependência entre o sujeito cognoscente e outros sujeitos cognoscentes, face ao objeto a conhecer, neste caso, o conteúdo escolar<sup>3</sup>.

Em segundo lugar, ainda que a pesquisa pedagógica tenha provocado profundas mudanças nas formas de conceber e transmitir os conteúdos escolares, nossa observação é a de que, ainda nos dias atuais, os aportes empíricos e teóricos têm privilegiado, ora um estudo sobre como se processa na aprendizagem do aluno, ora sobre a epistemologia implícita do professor. Pretendemos introduzir, no presente estudo, a idéia de que existe um terceiro plano, o da co-construção de conhecimentos que se dá no *entre* da relação dialógica e assimétrica professor-aluno, os quais se afetam mutuamente, embora em níveis diferentes. Se, do ponto de vista do aluno, estaremos preocupados em analisar suas respostas à ação do professor, bem como, suas reflexões sobre o conteúdo que está sendo transmitido, do ponto de vista do professor, analisaremos as possíveis interpretações que esteja dando às respostas e reflexões dos alunos e assim, sucessivamente, num processo

---

( porque a própria percepção contém uma parte considerável de organização), mas das interações entre sujeito e objeto e de interações inicialmente provocadas pelas atividades espontâneas do organismo tanto quanto pelos estímulos externos”(Piaget, 1973, p. 39).

1

<sup>2</sup>Não entraremos na discussão que envolve as teorias interacionistas e das dicotomias sujeito-objeto, sujeito-sujeito, mas definiremos estas relações conforme Piaget, que rechaçou decididamente os dualismos sujeito-objeto/sujeito-sujeito e defendeu a busca da unidade na interdependência: Quanto à interdependência sujeito-objeto: “O pequeno sujeito não parte de um ‘real’ constituído por puros observáveis para completá-lo a seguir: o estatuto ontológico do estado inicial é, ao contrário, o de uma indiferenciação, aparecendo o real percebido ou manipulado como devendo ser necessariamente tal como é, continuando em consequência o único possível, exceto à margem das variações admitidas como realizáveis em razão de já terem sido observadas e ainda fazerem parte de um setor desse real indiferenciado”(Piaget, 1985, p. 135). Quanto à interdependência sujeito-sujeito: “As interações estão, elas mesmas, constituídas por ações e a cooperação consiste, por sua vez, em um sistema de operações, de tal maneira que as atividades que o sujeito exerce sobre os objetos e as atividades dos sujeitos quando atuam uns sobre os outros se reduzem em realidade a um só e idêntico sistema de conjunto, no qual, o aspecto social e o aspecto lógico são inseparáveis tanto na forma quanto no conteúdo” (Piaget, 1983, p. 101).

1

<sup>3</sup>Chevallard (1985, apud: Ricco,1986)) introduz o conceito de “transposição didática” para dar conta das transformações que sofre um objeto de conhecimento quando se volta objeto de ensino. Esta noção desmistifica a “transparência” do objeto ensinado, assim como, distingue três lugares (para tomar distância da relação binária professor-aluno) constitutivos do saber didático: professor/aluno/saber (conhecimento ensinado).

de idas e vindas, próprio da comunicação humana.

Este trabalho terá como base, de um lado, os pressupostos da Epistemologia Genética, que descreveu e explicou a epistemologia do sujeito cognoscente e as estruturas organizadoras de seus conhecimentos; de outro, a Epistemologia Dialógica, para a qual, numa relação humana, existe uma responsabilidade de distribuição epistêmica do conhecimento, no sentido de “fazer sentido” sobre o que está sendo trazido e falado através da linguagem. A unidade de estudo será, portanto, o ato comunicativo e a natureza da resposta que ele produz analisado na perspectiva dialógica - da co-construção de significações - e na perspectiva piagetiana - pelo interjogo dos mecanismos cognitivos presentes no ato comunicativo.

Os desdobramentos teóricos, até o momento percorridos, inserem-nos num terreno de complexas e surpreendentes articulações, além de situar o pesquisador num lugar difícil e ainda pouco explorado. Por exemplo, enquanto na atualidade, a maior parte dos estudos sobre a aprendizagem, critica as contribuições da epistemologia genética, condenando-as ao sujeito isolado, individualista (ver crítica de Kitchener, 1996), esta pesquisa parte justamente dos fundamentos piagetianos que explicam o sujeito como submerso em um meio social e simbólico, que atua sobre ele do mesmo modo que o meio físico (Piaget, 1956). Enquanto os estudos sobre a aprendizagem em sala de aula têm buscado aprimorar métodos e conteúdos de ensino (ver crítica de Macedo, 1985), este trabalho pretende descrever e analisar as formas como esses conteúdos são vivificados no interior da relação dialógica professor-aluno acompanhando e apreciando as vicissitudes percorridas por estas interações e seus efeitos sobre a construção do conhecimento<sup>4</sup>. Como este estudo enfocará prioritariamente as interações verbais, situa-se no paradigma do estudo

1  
<sup>4</sup>Pensamos que esta pesquisa introduz uma nova alternativa aos estudos sobre a construção do conhecimento em sala de aula. As primeiras interpretações pedagógicas da obra piagetiana cometeram o equívoco de transladar o dispositivo experimental do método clínico-crítico que Piaget utilizou para verificar sua teoria diretamente para a sala de aula. Posteriormente, pesquisadores interessados nas questões didáticas, como Chevallard (1985), Brousseau (1980), Vernaug (1993), Ricco (1985) e outros, mostraram as transformações que sofre um objeto de conhecimento quando se volta objeto de ensino. A presente pesquisa pretende mostrar que, para além dos mecanismos ideológicos, sociológicos e epistemológicos que existem nesta transposição didática, ainda há o mecanismo dialógico. Através dele, o contrato didático entre professor-aluno-objeto de conhecimento, sofre complexas negociações de significados que adquirem conotações muito próprias e somente passíveis de serem estudadas *in situ*, no aqui e no agora da relação dialógica.

da comunicação. A este respeito, enquanto a linguagem é muitas vezes concebida como uma representação das coisas (ver crítica de Pearce, 1995), supondo uma comunicação que descreve perfeitamente o mundo, sem distorcê-lo, conceberemos a linguagem como co-construtora do mundo, convocando-o a ser enquanto o nomeia. Tratam-se de novos paradigmas da comunicação, onde também se inserem os estudos dialógicos (e sobre o conhecimento) que pretendemos desenvolver. Neste sentido, enquanto o diálogo foi costumeiramente definido como troca ou discussão de idéias com vistas à solução de problemas, ao entendimento ou à harmonia (ver Martins, 1990), trabalharemos numa outra dimensão, a da conflitualidade ou tensionalidade do diálogo (Bakhtin, 1995), aquela que compreende a comunicação efetuando-se em diferentes graus, com uma compreensão que, embora seja sempre fragmentária e parcial (Linell, 1995), se faz possível pela co-construção de significações (Rommetveit, 1992).

Finalmente, enquanto os métodos de estudo das interações sociais tomavam como categorias de análise a “iniciação”, “resposta” e “feedback” (Sinclair & Coulthard, apud: Edwards & Mercer, 1988), os novos paradigmas comunicacionais nos recolocam em um processo em curso, cujos parâmetros não estão precisamente definidos e que não atuam de maneira digital, mas em que a cada unidade segue a outra e a outra. De acordo com Pearce (1995), as conversações se desenvolvem mais de maneira serpentina, ou seja, nos movemos por idas e voltas entre os diálogos nos quais participamos.

Sob este enfoque, pretendemos situar a base teórica e epistemológica de nossa pesquisa em dois quadros de referência, quais sejam:

- A epistemologia genética, em especial, dos pressupostos que nos auxiliam a compreender a construção *cooperativa*<sup>6</sup> dos conhecimentos;

- A epistemologia dialógica, em especial, dos pressupostos que nos auxiliam a compreender a variada gama de sentidos presentes em um contexto, fruto da ambigüidade e incompletude presentes na linguagem humana.

Por conseguinte, uma das questões que este estudo procura resolver é: como

1

---

<sup>6</sup>A cooperação será considerada como uma co-operação ou como cooperação com alguém. “...a relação social que toma formas sucessivas: solipsismo, egocentrismo, reciprocidade no contrato social e co-operação, no sentido de operação lógica com um co-sujeito” (Vonèche, 1997, p. 30).

explicar a construção do conhecimento na perspectiva de um mundo interindividual sempre multi-facetado, ambíguo e incompleto e que supõe, simultaneamente, um engajamento de seus atores em estados intersubjetivos, caracterizados por ajustes de perspectivas, condição de base para a cooperação, caracterizando uma certa estabilidade necessária para o avanço qualitativo deste conhecimento?

Este estudo tem como objetivo mais geral contribuir com subsídios para o trabalho com professores, considerando que, a partir da observação e reflexão do cotidiano da sala de aula (entendida do ponto de vista das relações dialógicas professor-aluno no curso de processo ensino-aprendizagem), seja possível alcançar uma meta-compreensão da epistemologia implícita<sup>7</sup> em sua atividade didática, bem como, do conhecimento sobre o conteúdo a ser ensinado e das formas de comunicá-lo. Embora esta pesquisa não contemple, neste momento, o trabalho com professores, especificamente, ela visa construir o arcabouço para a consecução deste objetivo.

Para o alcance de tal meta, será necessário estudar, de modo mais particular:

- A forma como o conhecimento é apresentado, é compartilhado, é inibido ou impedido, através dos movimentos presentes nas falas entre professor e alunos, observando-se que tais movimentos, instituídos no interior de relações assimétricas, podem apontar para graus maiores ou menores de cooperação, os quais refletem, por sua vez, diferentes graus de conflitualidade e tensionalidade no diálogo;

- Os efeitos desses intercâmbios verbais sobre o aluno, como dispositivos capazes de sinalizar sobre os graus de compreensão postos em jogo nestas interações;

- Os efeitos desses intercâmbios verbais sobre o professor, como dispositivos capazes de sinalizar sobre a clareza de suas elocuições, a epistemologia implícita na condução das mesmas e a adequação com respeito ao conteúdo a ser ensinado.

**Hipóteses:** No contexto desta pesquisa que é a de estudar a possibilidade de construção do conhecimento através da comunicação dialógica entre professor e alunos e,

---

1  
<sup>7</sup>A expressão “epistemologia implícita” inspira-se na obra “A Epistemologia do Professor” de Fernando Becker (1993) que analisa as concepções que os professores têm sobre o conhecimento e como articulam essas concepções com sua prática didático-pedagógica.

dentro dos quadros teóricos da epistemologia genética e epistemologia dialógica, pensamos que os efeitos do maior ou menor grau de cooperação na relação dialógica entre professor e alunos instauram diferentes padrões de comunicabilidade, os quais, por sua vez, evidenciam esses graus de cooperação que, ao agirem sobre a construção do conhecimento, desvelam seus processos construtivos.

Assim, a qualidade da comunicação na interação sócio-cognitiva para a construção do conhecimento pode ser covalidada mediante uma relação de cooperação que deve levar em conta dois aspectos:

\*- De um lado, a epistemologia do professor, que é tripartite: relativa à área específica do conteúdo, aos modos de construção de conhecimento do aluno e à maneira de adequar as atividades referentes ao conteúdo às condutas cognitivas do aluno.

\*\* - De outro lado, da parte do aluno, deve haver: re-conhecimento da validade desta proposta - trabalho cognitivo do aluno que, ao conservar o conteúdo, produz uma reação compensadora à perturbação provocada pelo conteúdo, tratando de completá-la ou melhorá-la - evidenciada nas suas condutas (respostas) observadas no movimento seqüencial dos diálogos.

Em outras palavras, o maior ou menor grau de cooperação constitui, neste contexto, um vetor que, por um lado, está na dependência das condições sócio-cognitivas de partida da relação dialógica professor-aluno; de outro lado, tem como resultante a instauração de um certo padrão de comunicabilidade evidenciado pelo próprio funcionamento sócio-cognitivo durante a situação de interação capaz de desvelar os processos de construção de conhecimento.

**Metodologia:** Foram sujeitos desta pesquisa, seis turmas de primeira série do primeiro grau, sendo quatro de uma escola pública e duas de uma escola particular e seus respectivos professores polivalentes. O detalhamento da amostra, da coleta e análise dos dados, serão discutidos em capítulos específicos, conforme apresentados no “plano de trabalho”.

**Plano de trabalho:** Em continuidade ao que já foi exposto na introdução, seguiremos apresentando, no capítulos I e II, uma revisão de literatura sobre as teorias que

fazem parte deste estudo: a abordagem dialógica e a teoria genética de Piaget. Iniciaremos abordando a teoria dialógica, considerada como uma interdisciplina que transita nos campos da lingüística e da psicologia. Apresentaremos nossa escolha teórica que é a de articular a epistemologia dialógica e a epistemologia genética por serem abordagens que partem de operadores comuns: ambos estudam a linguagem e o conhecimento, embora cada uma explore estes temas com pesos teóricos e epistemológicos distintos e oferecendo elementos originais que permitem uma articulação entre ambos. Em conclusão à parte teórica, discutiremos, no capítulo III, as pesquisas sobre a comunicação na sala de aula, apresentando a evolução histórica do pensamento nesta área, os pontos de ruptura que foram se operando nos paradigmas de pesquisa e concluindo por aproximar as idéias desenvolvidas por vários autores ao tema de nosso trabalho.

O capítulo IV constará das orientações metodológicas de coleta e análise dos dados que utilizamos em nossa pesquisa, que será seguido, no capítulo V, pela apresentação e análise dos protocolos. À título de conclusão, apresentamos um quadro geral dos resultados encontrados, bem como, uma análise provisória sobre os aspectos mais significativos que encontramos neste trabalho.

**CAPÍTULO I**

**DIALOGIA**

## DIALOGIA

Este capítulo tratará, principalmente, do conceito de “diálogo”, suas origens e características, bem como, da emergência deste conceito no campo psicológico, através do modelo dos estados de intersubjetividade, e das importantes contribuições da abordagem dialógica na perspectiva de um mundo social pluralístico, sempre fragmentariamente conhecido e apenas parcialmente compartilhado.

O senso comum tem definido o “diálogo” como uma comunicação eficiente, harmônica e bem intencionada, capaz de sustentar boas relações interpessoais ou restabelecê-las quando interrompidas. O dicionário de Aurélio Buarque de Hollanda apresenta a definição de diálogo como *“troca ou discussão de idéias, opiniões, de conceitos com vistas à solução de problemas, ao entendimento ou à harmonia, comunicação”*. Além de privilegiar a harmonia entre as partes, a definição apresentada não dá lugar a equívocos em qualquer plano de utilização cotidiana do termo.

Quaisquer que sejam as diferentes definições de diálogo, parece haver acordo de que o termo refere-se à simultaneidade da conversação, à mutualidade de idéias, à atividade compartilhada por dois ou mais parceiros. A característica básica desta atividade está contida na palavra grega “diálogos” cujo sentido original era o de falar (ou pensar) junto sobre alguma coisa, de tal forma que, em que pese as coisas faladas fossem diferentes, algo em comum entre elas acontecia.

A introdução do termo “diálogo” no campo científico, remonta historicamente ao lingüista Mikhail Bakhtin (1929/1995), para quem o próprio ser do homem significa comunicar. Seus escritos foram dedicados fundamentalmente à literatura, em especial à novela, a qual não considerava simplesmente um gênero literário, mas a própria epítome de uma visão de mundo<sup>8</sup>. Os tópicos por ele desenvolvidos podem ser agrupados por um conjunto de idéias intitulado “dialogismo” devido à forte preocupação com o

1

<sup>8</sup>O uso de conceitos como “diálogo” e “dialógico” não deveriam ser compreendidos no sentido usual de comunicação oral face a face entre duas ou mais pessoas. Eles são usados de forma mais ampla para referir conceitualizações de linguagem e mente como fenômenos verdadeiramente sociais e históricos (Bakhtin, 1995).

diálogo que, para ele, não é apenas a inter-relação verbal mas:

*“A vida é por sua natureza, dialógica. Viver significa participar em um diálogo: perguntar, prestar atenção, responder, concordar, e assim por diante. Neste diálogo, uma pessoa participa totalmente e ao longo de toda sua vida”* (Bakhtin, 1998, p. 384).

Introduzimos o estudo das idéias de Bakhtin pelo viés da comunicação porque, diferentemente do que ocorre em outras teorias, para este autor, a comunicação não só é indissociável da noção de diálogo, como coloca no centro da investigação o problema da intersubjetividade - *a constituição do sujeito se realiza num jogo de reflexividade comunicativa*. A palavra comporta, assim, duas faces: ela é determinada tanto pelo fato de que procede de alguém, como pelo fato de que se dirige para alguém. Ela constitui justamente o produto da interação do locutor e do ouvinte:

*“A palavra é uma espécie de ponte lançada sobre mim e os outros. Se ela se apóia sobre mim numa extremidade, na outra apóia-se sobre meu interlocutor. A palavra é o território comum do locutor e do ouvinte”* (Bakhtin, 1995, p. 113).

O esquema anterior, proposto por Jakobson (Martins, 1990), explicava o processo de comunicação a partir da autonomia dos interlocutores, o que não permitia associar o processo de comunicação a uma relação dialógica. Para comunicar, o locutor deveria transmitir uma mensagem para um receptor, por meio de um código, através de um canal.

Como consequência do esquema bakhtiniano, o itinerário que leva da atividade mental (conteúdo a exprimir) à sua objetivação externa (a enunciação) situa-se em território social. Quando a atividade mental se realiza sob a forma de uma enunciação, a orientação social à qual ela se submete adquire maior complexidade graças à necessidade de adaptação ao contexto social imediato do ato de fala e, acima de tudo, aos interlocutores concretos. Já podemos antever que o autor rejeita enfaticamente a divisão saussureana da

linguagem em “*langue*” ( o sistema lingüístico) e “*parole*”( o ato de fala individual) e, especialmente, a visão de que as elocuições individuais são compostas de unidades da língua desvinculadas de seu contexto. Para Bakhtin, uma elocução, ou ato de fala individual, pressupõe uma resposta a um “outro” e o significado é construído entre os parceiros. Como resultado, duas elocuições não são nunca idênticas: enquanto as palavras podem ser as mesmas, os parceiros e os contextos podem variar e, por conseqüência, também os sentidos. A contribuição de Bakhtin, neste sentido, assinala um aspecto muitas vezes esquecido pela filosofia da linguagem: o de que não existe uma barreira entre a experiência e sua expressão. Desde o momento mesmo da expressão, o ato de proferir um enunciado, estamos criando uma experiência ou recriando nossas vivências internas. Define, assim, o *enunciado*, como uma unidade real, e não convencional, delimitada com precisão, pela troca dos sujeitos discursivos e que termina com o fato de ceder a palavra ao outro, uma espécie de *dixi silenciosa* que se percebe pelos ouvintes (como sinal de que o falante concluiu sua elocução):

*“As pessoas não fazem intercâmbio de orações, nem de palavras em um sentido estritamente lingüístico, nem de conjunto de palavras; as pessoas falam por meio de enunciados, que se constroem com a ajuda das unidades da língua que são as palavras, orações; o enunciado pode ser constituído tanto por uma oração como por uma palavra, quer dizer, por uma unidade de discurso, mas nem por isso, uma unidade da língua se converte em uma unidade da comunicação discursiva”*(Bakhtin, 1998, p. 264).

Os conceitos mais importantes desenvolvidos pelo autor e que compõem o quadro de referência dos estudos subseqüentes em dialogia, amplamente utilizados nesta pesquisa, nascem de suas análises sobre a novela, uma vez que seu objeto de estudo foi a literatura e não o diálogo ocorrendo em ambientes naturais (Marková, IN: Wood, 1992). Para ele, este gênero literário tem o mesmo efeito sobre o épico que as idéias de Galileu tiveram sobre a astronomia de Ptolomeu (Coutler, 1998)<sup>9</sup>.

1

<sup>9</sup> “A novela é a expressão de uma percepção galileana da linguagem, que nega o absolutismo de uma linguagem singular e unitária - ou seja, que recusa reconhecer sua própria linguagem como um centro verbal e semântico

Se, para Bakhtin, o gênero épico representa uma visão de mundo completa e monológica<sup>10</sup>, o mundo da novela é incompleto, imperfeito. Muitas linguagens competem pela verdade a partir de diferentes pontos do passado, presente e futuro e de diferentes lugares em um mundo cambiante. O autor utiliza os conceitos de *polifonia*, *cronotopia* e *carnaval* para desenvolver sua visão dialógica da novela.

Da *polifonia*, dirá que ela é o próprio movimento das vozes, dos diferentes pontos de vista, a pluralidade das consciências que competem por um resultado final, não uma verdade completa, mas verdades nascidas coletivamente, não-finalizadas, parciais, geradas da interação entre os sujeitos:

*“A voz expressa a visão de mundo e o destino humano. O homem como voz íntegra entabula um diálogo. Participa não somente com todos os seus pensamentos, senão, com todo seu destino, com toda sua personalidade”*(Bakhtin, 1988, p. 334).

Introduzindo o conceito de “voz”, Bakhtin abre a possibilidade de que, em uma elocução, duas ou mais vozes possam falar ao mesmo tempo. Mas, a presença de muitas vozes não é suficiente para promover o diálogo; elas dependem de sua história e contexto. Para refletir essa dimensão espaço-temporal, o autor inventa o termo *cronotopia*:

*“Desde o início, a novela foi estruturada não em uma imagem distanciada de um passado absoluto mas na zona de contato direto com a realidade inconclusa do cotidiano. Em sua base, está a experiência pessoal”* (Bakhtin, 1975, IN: Coulter, 1998, p. 8).

---

*único de um mundo ideológico... A novela começa pela pressuposição de uma descentração verbal e semântica do mundo ideológico, um certo nomadismo lingüístico da consciência literária, que não mais domina um meio lingüístico e unitário sacrossanto por ela conter um pensamento ideológico”*(Bakhtin, 1981, apud: Coulter, 1998).

1

<sup>10</sup>No monólogo, o significado não é produto de uma interação entre os parceiros, mas a expressão autoritária da experiência de uma pessoa ou grupo. O monólogo distorce a comunicação em duas formas: privilegia a comunicação descontextualizada de um sujeito e assume que toda experiência pode ser organizada em um sistema coerente de fundo, com a desapareção da infinitude do sentido (as idéias dogmáticas). (Bakhtin, 1998).

Por fim, as diferentes vozes e experiências particulares ainda não são suficientes para configurar um diálogo, tal como pensou Bakhtin: há que se vislumbrar a variedade de linguagens e experiências que estão presentes nas vozes. Se as bases da novela podem ser encontradas no épico, se as forças contra-culturais advém da cultura oficial, se os festivais populares manifestam a ordem e a desordem de um povo - daí o termo *carnaval*: dissolvendo hierarquias/ mostrando a pomposidade/ dissolvendo a ordem/ tudo ao mesmo tempo - o carnaval revela o reverso da unidade. Para o autor, a celebração, o carnaval, é um importante recurso na batalha contra o pensamento monológico: revela a potencialidade de um mundo diferente, dentro mesmo da ordem do mundo aparente; libera o homem da falsa noção de um mundo estável e unitário. Por consequência, pensamos, permite à pesquisa dialógica encontrar-se com as vozes silenciadas e marginalizadas pelas práticas monológicas.

Uma palavra, ainda, sobre o seu conceito de *compreensão*. Para o autor, o ouvinte, ao perceber e compreender o significado (lingüístico) do discurso, simultaneamente, toma com respeito a este uma postura ativa de resposta: está ou não está de acordo com o discurso, completa-o, aplica-o, prepara-se para uma ação, etc.; e a postura de resposta do ouvinte está em formação ao largo de todo o processo de audição e compreensão desde o princípio, às vezes, a partir das primeiras palavras do falante. *Toda compreensão de um discurso vivo tem, assim, um caráter de resposta* (apesar de que o grau de participação possa ser muito variado); toda compreensão está prenhe de resposta e de uma maneira ou outra, a gera: o ouvinte se converte em falante (Bakhtin, 1998). O tema da “compreensão” é muito importante para este trabalho, pois sabemos que um dos grandes objetivos da educação é o de incrementar os níveis de compreensão frente ao mundo. Do ponto de vista da epistemologia genética, que discutiremos adiante, para que ocorra compreensão, numa relação interindividual, deve haver, fundamentalmente, uma conservação da fala do outro, dentro do “eu”. Conservação e compreensão implicam-se mutuamente, significando, em ambos os casos, uma atitude ativa dos interlocutores, tanto do ponto de vista cognitivo (conservação), quanto lingüístico (compreensão), sendo que a resposta genuína, pode ser interpretada como o produto da compreensão/conservação que se gera no “eu”, em relação

à fala do outro.

O pensamento de Bakhtin retornará várias vezes em nossa pesquisa, na medida em que suas idéias sobre o diálogo são a base sobre a qual nos apoiamos para pensar no recurso mais utilizado em sala de aula, que é o da interação verbal entre o professor e os alunos. Mas não apenas isto. Veremos, em seção posterior, que embora Bakhtin não tenha desenvolvido estudos sobre a construção do conhecimento, suas idéias são necessárias para nossa pesquisa, na medida em que apontam para o aspecto polissêmico desta construção, qual seja, o de que tanto mais cooperativo é o pensamento quanto mais puder conter a diversidade das significações presentes no ato comunicativo. Apresentaremos, a seguir, as idéias de autores que partiram do pensamento de Bakhtin, não apenas realizando uma articulação com o campo da psicologia (Rommetveit, 1989, 1992) como também, ressignificando conceitos da teoria dialógica para a análise dos diálogos no *aqui e agora* das situações sociais.

No campo da psicologia sócio-cognitiva, Rommetveit (1989) incorporou um interesse particular sobre o conceito de “dialogismo” de Bakhtin. De seu projeto, intitulado “Abordagem sócio-cognitiva da comunicação e cognição humanas baseadas no diálogo”, emergiram novos desenvolvimentos sobre os temas da compreensão, do pensamento e de outros processos mentais. Uma importante distinção que Rommetveit introduzirá com relação ao pensamento de Bakhtin, concerne ao conceito de *compreensão*, referido acima. Recordemos que, ao falar em “compreensão”, Bakhtin diz que a resposta do ouvinte é tão importante quanto a elocução do falante para determinar o significado da elocução. Isto é reforçado pelo comentário de Bakhtin:

*“Significação é o efeito da interação entre o ouvinte e o falante produzido via material de um som particular complexo” (1995, pp.102-3).*

Em contraste, Rommetveit enfatizou que, o que se torna conhecido pelo que é dito, depende da forma de intersubjetividade envolvendo os privilégios assimétricos de interpretação. A pessoa perguntando algo tem, no lugar do falante, o privilégio de decidir

o que ela quer significar, sendo que o parceiro da conversação, compelido a atribuir sentido, tende a adotar a perspectiva do primeiro. A resposta do ouvinte se efetiva enquanto resposta, apenas na medida em que a elocução do falante for sustentada por ele. O reconhecimento recíproco de tais compromissos é, para o autor, uma característica muito importante sobre o controle da comunicação diádica no discurso ordinário. Nota-se, aqui, embutida na perspectiva da interação dialógica, a constituição dos princípios piagetianos que regem uma relação cooperativa: a de que todo o intercâmbio de idéias é, desde o ponto de partida, um sistema de avaliações que, se não fosse pela intervenção de regras especiais de conservação, não obedeceria mais que a simples regulações (Piaget, 1983).

Do que foi até agora apresentado, algumas observações devem ser realizadas:

- Para Rommetveit, toda comunicação dialógica é assimétrica, na medida em que o iniciador tem um poder de decisão sobre o sentido de sua elocução, mesmo se tratando de uma relação entre iguais.

- Guardando esta significativa observação de Rommetveit, o fato de o autor salientar a necessidade de reconhecer diferentes perspectivas e horizontes nas falas entre as pessoas, levou-o a formular o conceito de “afinação com a afinação do outro”, como:

*“temáticas que são trazidas para um foco de atenção conjunto, fazendo sentido, e falados desde uma posição temporária adotada por ambos os participantes da comunicação” (Rommetveit, 1992, p. 23).*

Em decorrência desta afinação, o autor parece designar a necessidade de se situar frente a um pensamento que nunca é estrutualmente estático.

Estas considerações de Rommetveit aproximam-se muito ao modelo dos intercâmbios intelectuais de Piaget (que apresentaremos no capítulo II), na medida em que levam em conta as diferenças de perspectivas e horizontes entre as pessoas. Do ponto de vista de trocas cognitivas podemos pensar, junto com Rommetveit e Piaget, que essas trocas só se tornam realmente efetivas quando as barreiras assimétricas são compreendidas e recriadas na relação dialógica.

Ao definir “afinação com a afinação do outro”, o autor oferece um modelo sobre os estados de intersubjetividade:

Um estado diádico de intersubjetividade com relação a um tema S é alcançado, pela comunicação verbal, quando algum aspecto ou conjunto de aspectos A’ de S é trazido por um dos participantes e, conjuntamente, atendido pelo outro.

Um estado diádico de uma realidade social compartilhada com respeito a algum tema S é alcançado, quando ambos participantes assumem que S é A’ e cada um assume a crença do outro. Tomemos o seguinte exemplo:

*“Dois amigos, A e B, estão engajados em uma conversa amigável, em volta de uma mesa. Sobre a mesa, há um pote de chá quente e várias xícaras, algumas das quais estão sujas. Num certo omento, sua conversa mostra-se assim:*

*A - Jim está tentando me demitir do emprego espalhando rumores maldosos sobre minha pessoa.*

*B - (neste momento, A está quase servindo o chá em uma das xícaras).*

*Isto é sujeira!*

*Se B, neste momento, está ocupado com a xícara e A sabe o que se passa com B e B sabe que A sabe, então, o tópico não será mais a conduta de Jim, mas a xícara passa a ser o foco de atenção comum”* (Rommetveit, 1995, p. 270).

Este exemplo ilustra o quanto a “afinação com a afinação do outro” estabelece-se quando duas pessoas constroem um “*mundo temporariamente compartilhado*” (Rommetveit, 1995), engajado no diálogo. Isto envolve uma coordenação de ambos participantes, tanto de atenção quanto de intenção. O que quer que seja compartilhado, é algo que acontece entre A e B, numa dimensão de “nós”, estabelecido no aqui e agora do diálogo. Se o pronome demonstrativo “isto”, na elocução de B, não estivesse referido às xícaras sujas, sinalizaria uma convergência de suas intenções a respeito da conduta de Jim.

O modelo de Rommetveit sobre os estados de intersubjetividade em muito

se assemelha à explicação dada por Piaget sobre o mecanismo dos intercâmbios intelectuais (capítulo II), com a importante ressalva de que, na teoria subjacente ao modelo proposto por Piaget, vislumbramos que um sistema comum de definições e signos é condição necessária, embora não suficiente para que ocorra uma relação de autêntica cooperação - com vistas a um incremento do conhecimento. Como veremos adiante, deve haver, além do reconhecimento das validades propostas, uma conservação das proposições e uma reciprocidade de pensamento entre as partes e isto não acontece fora de um movimento de desequilíbrios e reequilibrações cognitivas, tanto de parte de A quanto de B. Numa relação assimétrica professor-aluno, em que o objetivo é a construção do conhecimento, é muito importante que relativizemos as diferenças entre estados de intersubjetividade e as condições que engendram uma autêntica cooperação com vista a esta construção. Insistiremos um pouco mais no primeiro destes pontos - criação de estados de intersubjetividade - introduzido por Rommetveit.

Para o autor, aos participantes da interação, cabe justamente que se entendam sobre o sentido das palavras e definição das noções que constituem suas significações. As diferenças entre os pontos de vista dos sujeitos e suas experiências individuais automaticamente clamam por negociações de sentidos sendo que esse compartilhamento da realidade social (taken-for-granted-ness) acontece com uma naturalidade estilística e está inversamente correlacionada com um monitoramento recursivo das falas de um sobre as falas do outro (Rommetveit, IN: Wood, 1992)<sup>11</sup>. A este fenômeno comunicacional, Rommetveit intitula de "ajuste de perspectivas", agregando:

*"O ajuste de perspectivas é assim essencial na ramificação dos fragmentos da linguagem ordinária às terminologias altamente especializadas, isto é, do desenvolvimento histórico do discurso monológico dentro de diferentes níveis do conhecimento experto ao*

---

1 <sup>11</sup> Observaremos, em nossa análise dos diálogos em sala de aula, que os estados de intersubjetividade que engendram autênticas cooperações sócio-cognitivas, refletem uma meta-reflexão do professor com relação ao funcionamento cognitivo do aluno. Embora nossa intenção não seja aproximar a idéia de "meta-reflexão" à de "monitoramento" que, segundo Rommetveit, reflete uma visão da linguagem como um artifício de processamento de informação, desejamos enfatizar, desde já, a necessidade de uma superação de uma visão "natural" dos estados de intersubjetividade, no que concerne à relação ensino-aprendizagem em sala de aula, pois ao incluir a necessidade de um trabalho meta-reflexivo, o professor necessita planificar as estratégias de intervenção.

*discurso que leva em conta a relatividade de expectativas e a cognição humana socialmente negociável” (1992, p.23).*

O conceito de “perspectiva”, necessariamente dinâmico, pode, segundo Graumann (1990), aproximar-se ao conceito de “voz”, de Bakhtin. A voz é expressa e atinge o outro, isto é, trata-se de um termo relacional. O diálogo é uma combinação de vozes, é polifônico. Vozes, no diálogo, podem ser pessoas falando “in concert”, mas uma pessoa engajada num diálogo não se restringe a uma única voz. Ela pode falar com vozes diferentes, aumentando assim o caráter polifônico do diálogo. Esta diferenciação do diálogo, por vozes diferentes, mas orquestradas, contribui para seu caráter de unidades múltiplas. Em sua estrutura e dinâmica, a voz constitui-se sempre a partir de uma perspectiva - em cada movimento de conhecimento do sujeito, o objeto correspondente muda, o horizonte se modifica com o deslocamento intrínseco do sujeito. Esse incessante deslocamento do atual ao potencial é o que constitui a dinâmica intrínseca da perspectiva. Potencialmente, estamos sempre na rota do horizonte; factualmente, todavia, nós podemos estar aderidos dentro de uma perspectiva na qual somente enxergamos aquilo a que já estamos acostumados. A solução criativa de um problema é freqüentemente equivalente a alcançar uma nova perspectiva. Interessante observar que, desde o ponto de vista cognitivo, Piaget mostrará que a origem da criatividade dá-se também pelo alcance de novas perspectivas ou novos enriquecimentos para o conhecimento. Chamará de “campo virtual”(1985) ao espaço que contém simultaneamente a estabilidade do adquirido e a exigência de superação. Esta exigência configura-se como uma lacuna, sentida pelo sujeito somente na medida em que desencadeia uma necessidade de superação. Quando se converte em perturbação, a lacuna clama por soluções, apelando assim, às possibilidades de construção ou diferenciação de novos possíveis. A solução criativa, no entanto, não se limita somente à compensação de perturbações e preenchimento de lacunas, mas ao engendramento de novos problemas, alimentando indefinidamente a espiral do conhecimento. Podemos deduzir deste rápido parêntese que a teoria piagetiana reconheceu a influência da criatividade, da criação de

novidades e da capacidade para novas aberturas mentais, ou seja, de um “imponderável relativo” quando o real desafia o sujeito. Daí, o caráter construtivista do pensamento humano, ao mesmo tempo, objetivante e reflexivo e daí, também, a aderência a novas perspectivas.

O percurso em direção à mutualidade de perspectivas, descrito pela epistemologia dialógica, pode ser, contudo, muito conflituado. Linell (1995) intitula “equivocos” e “problemas de comunicação” (misunderstandings and miscommunications) às seqüências dialógicas que envolvem conflitos de ponto de vista, deixando um rastro de ambigüidades e incompletudes. Defende a idéia de que não existe algo como “*uma compreensão completa e correta*” (1995, p. 181) em uma elocução e, assim como Rommetveit (1995), que a compreensão é sempre fragmentária e parcial:<sup>12</sup>

*“As elocuções são essencialmente alusivas e incompletas; ao mesmo tempo, os elocutores deixam muitos pontos indeterminados, uma vez que eles não podem ou não desejam se comprometer com a especificação completa. O diálogo é uma onda de mutualidades parciais, nas quais, os elocutores manipulam a compreensão de uns e de outros, através das elocuções”* (Linell, 1995, p.181).

Isto quer dizer que a comunicação envolve uma questão de “*graus de compreensão*” (Linell, 1995, p. 184), já que ela é sempre parcial e fragmentária. Este reconhecimento do autor de que os problemas de comunicação co-habitam com a comunicação, no diálogo, parece-nos muito importante e de grande valor heurístico, pois revela o outro lado da dialogia, aquele em que se produzem equivocos coletivos - equivocos esses que podem estar referidos a ambigüidades semânticas, ou a lacunas relativas ao sistema conceitual. Os resultados da pesquisa de Cestari (1997), analisando a comunicação professor-aluno frente ao conteúdo matemático, apontam fortemente para os *conflitos de perspectivas* gerados quando professor e alunos atribuem diferentes significados para a

1

<sup>12</sup>Ao analisarmos o fenômeno comunicativo, na perspectiva piagetiana, encontraremos uma observação do autor para quem a cooperação autêntica é um estado raro e igualmente frágil da vida social. Embora Piaget não mencione as ambigüidades da comunicação, sua análise recai sobre a dificuldade de, no mundo social, os indivíduos conseguirem atingir intercâmbios autônomos e superadores de desequilíbrios (Piaget, 1972).

mesma situação.

*“Em certas circunstâncias, esse conflito torna-se aparente quando questões complexas são formuladas, quando muitos referentes são mencionados simultaneamente, por exemplo: número de objetos, valor respectivo e cálculo aritmético a ser realizado” (Cestari, 1997, p. 163).*

O trabalho pioneiro da autora, utilizando o paradigma dialógico para analisar os padrões de comunicação que se estabelecem entre alunos e professor, no aqui e agora da sala de aula, mostra os diferentes *graus de compreensão* (Linell), ou seja, a co-habitação entre compreensão e problemas de compreensão, entre *ajustes de perspectivas* (Rommetveit) e *conflitos de perspectivas* (Linell & Jönsson), que permeiam o complexo movimento da construção social do conhecimento.

Se, de acordo com o paradigma dialógico, a comunicação humana envolve graus de compreensão, procuraremos mostrar, no capítulo II, que o fato de estarmos imersos em um mundo multi-dimensional e sempre fragmentariamente compreendido será um componente constitutivo possibilitador de tomadas de consciência destas ambigüidades entre os parceiros da interação sócio-cognitiva, sempre que apontar para a construção de uma relação de autêntica cooperação, segundo o modelo proposto por Piaget.

**Dialogia e Psicologia: Por uma opção teórica** - Historicamente, os autores da epistemologia dialógica (Rommetveit, Marková, Linell, etc.), têm realizado, no campo da psicologia, uma forte articulação com a teoria histórico-cultural do desenvolvimento de Vygotsky (1926, 1982). Este fato deve-se, prioritariamente ao estabelecimento da psicologia vygotskyana como uma ciência semiótica, cuja investigação sistemática sobre a consciência humana compreende-a como socialmente constituída e embebida na coletividade cultural (Wertsch, 1990, IN: Marková & Foppa). O desenvolvimento do pensamento, segundo Vygotsky, seria determinado pela linguagem, isto é, pela experiência sócio-cultural da criança. Por outro lado, e de um modo geral, os autores da epistemologia dialógica tendem a interpretar as contribuições piagetianas de acordo com uma visão mais tradicional, segundo

a qual, sua obra poderia ser considerada como um emblema da negação social da inteligência.

Em sua construção teórica, Rommetveit (1989) reconhece a forte contribuição de Piaget quanto ao conceito de “descentração” como uma chave para interpretar a passagem do mundo infantil ao pensamento adulto, bem como, considera-o um dos fundadores da abordagem sócio-cognitiva interdisciplinar. Acredita numa possibilidade de complementação entre as idéias piagetianas sobre a estruturação lingüística e a teoria da regulação simbólica de Vygotsky e desenvolve seu pensamento que denomina de co-genético, explorando os temas dos estados de intersubjetividade e padrões de controle na comunicação.

As articulações dos autores da epistemologia dialógica com a epistemologia genética, entretanto, encerram-se nesta breve referência de Rommetveit. Marková (1990) aponta para relações mais diretas entre o pensamento de Bakhtin e Vygotsky. Embora não existam evidências de que Vygotsky e Bakhtin tenham se conhecido ou lido os trabalhos um do outro, suas abordagens são baseadas em suposições similares (Wertsch, 1990). Vygotsky não trabalhou com a categoria da dialogicidade, embora esta noção perpassasse por sua obra ao explicar o desenvolvimento dos processos mentais. Bakhtin, por sua vez, não interessou-se primariamente pelos processos psicológicos, mas desenvolveu uma abordagem dialógica que enriqueceu a psicologia sócio-cultural da mente sendo que a chave para esta articulação está contida no conceito da linguagem social como uma mediação semiótica para desenvolver os funcionamentos inter e intra-psíquicos.

Se Bakhtin não dialogou diretamente com a teoria sócio-cultural de Vygotsky, os lingüistas que seguiram sua escola o fizeram, na tentativa de ampliar sua contribuição para o campo da psicologia. Realizaram, assim, uma escolha teórica e epistemológica calcada principalmente no fato de que tanto Bakhtin quanto Vygotsky defenderam a natureza semiótica da mente.

Nesta seção, pretendemos defender uma aliança possível e fecunda entre a epistemologia dialógica e a epistemologia genética, na medida em que tal aliança garante o

desvelamento dos processos construtivos no interior das relações dialógicas. Para isso, é preciso que nos enfrentemos com duas questões de ordem epistemológica:

- o primeiro deles, propondo a superação de alguns problemas conceituais que parecem gerar obstáculos para o diálogo interdisciplinar que estamos tentando construir;

- o segundo, talvez mais delicado, propondo um caminho de articulação, no campo da psicologia, entre a epistemologia dialógica e a epistemologia genética, a partir de: (1) a superação da polarização dicotômica entre a psicologia genética, apontada como uma ciência individualista, interna e privada, de um lado, e a abordagem sócio-cultural, apontada como uma ciência coletivista, fruto da internalização dos mecanismos sociais, de outro (Castorina, J. A. 1996; Kitchener, R. F., 1996); (2) concluir pela possibilidade de uma compatibilização entre os pressupostos da abordagem dialógica e os conceitos básicos da abordagem cognitiva interindividual para o estudo da comunicação em sala de aula.

O primeiro e fundamental ponto de desacordo entre os teóricos da epistemologia dialógica e a teoria de Piaget centra-se no conceito de “egocentrismo”. Marková (1990) assim explicita o desacordo:

*“No desenvolvimento infantil, a fala é originalmente externa à criança no sentido de que ela fala para endereçar a outros e não a si mesma. Apenas quando a fala torna-se externamente estabelecida para os outros, pode ser finalmente internalizada, isto é, para si própria. Em outras palavras, a criança pode ter um monólogo consigo mesma apenas após ela ter desenvolvido a habilidade de manter um diálogo com os outros. Assim, a fala internalizada ou monológica da criança, no sentido piagetiano, não é egocêntrica, mas social, que alcançou seu estado mais avançado, tornando-se self”* (Marková, 1990, p. 10).

Do que Marková não fala, e neste sentido, nenhum dos teóricos do dialogismo, é sobre o grau de compreensão que a criança tem da própria linguagem, de sua enunciação, da inicial indiferenciação eu-outro. Como a autora mesma postula, a fala infantil é endereçada aos outros e Piaget explica que isto acontece - por isso o nome *monólogo* - porque a criança não tem consciência de um outro fora dela mesma, com idéias diferentes das suas.

O *monólogo* no sentido piagetiano, corresponde então a uma linguagem tão centrada em si mesma, e por isso, o termo *egocêntrica*, por estar sustentada por uma lógica de ações e operações que ainda não permitem um pensamento descentralizado que leve em conta a diferenciação eu-outro.

Ao defender que o egocentrismo é, por um lado, o primado da satisfação sobre a constatação objetiva (donde o caráter do pensamento inicial da criança, que fica a meio caminho entre o jogo e a adaptação) e, por outro lado, deformação do real em função da ação e do ponto de vista próprios, Piaget postula que, nos dois casos, há uma inconsciência de si próprio, sendo o egocentrismo um fenômeno simultânea e indissociavelmente objetivo e subjetivo. O autor esclarece:

*“No próprio plano social havíamos notado, desde o início de nossas pesquisas, que a idade em que a criança é mais egocêntrica é também aquela em que ela mais imita, sendo o egocentrismo a indiferenciação do eu e do grupo ou a confusão do ponto de vista próprio com o dos outros”* (Piaget, 1975, p.369).

Um dos problemas centrais da pesquisa vygotskyana visa à elucidação de como o pensamento ou a memória são transformados, de funções primárias, naturais, em funções especificamente humanas. Pertencendo a uma determinada cultura, como pode a humanidade chegar a controlar o sistema de signos correspondentes e como estes passam a ser internalizados? A tese do autor é a de que os sistemas de signos são formadores da atividade psicológica. Pela via de seu raciocínio, o pensamento e a linguagem se unem através do significado da palavra, sendo que o fator imediato determinante do desenvolvimento do pensamento verbal é a formação de conceitos, como processo especial e diferenciado do pensamento:

*“O processo de formação de conceitos consiste na transição dos processos intelectuais imediatos a operações mediadas por signos”* (Vygotsky, 1993, p. 134).

Com esta afirmação, Vygotsky oferece uma explicação distinta à realizada por Thorndike, para quem, a natureza psíquica intelectual dependeria de processos associativos de formação de hábitos ou relações. Em sua investigação, Vygotsky procura mostrar que o processo de formação de conceitos não se reduz à soma de conexões associativas, senão que, exige uma relação essencialmente diferente entre signo e a estrutura intelectual em seu conjunto, relação que caracteriza os processos intelectuais superiores. O autor mostrou que a o desenvolvimento de conceitos está composto por momentos diferenciados, desde agrupamentos sincréticos até a formação de conceitos, propriamente ditos.

No contexto que leva à formação da linguagem e para situar Piaget, poderíamos dizer que este autor busca precisar de forma analítica exatamente o longo caminho percorrido pela criança com vistas à transformação do esquema sensório-motor em conceito, considerando a socialização e a verbalização dos esquemas como constituindo uma das dimensões dessa transformação geral. Esta preocupação do autor levou-o, não a negar o papel socializante da linguagem, mas a esclarecer que as formas lingüísticas egocêntricas e comunicativas obedecem a diferentes graus de socialização, pois enquanto a criança pensa que os outros pensam como ela própria, por indiferenciação das perspectivas eu-outro, este comportamento é inadaptado do ponto de vista da *co-operação* ou socialização intelectual<sup>13</sup>. A construção das operações mentais/verbais não se devem somente ao uso da língua, senão que supõem toda uma série de subestruturas que são consequência das ações mesmas do sujeito nas relações com o objeto e com outros sujeitos, desde o nascimento. Nada é mais instrutivo, segundo Piaget (1982), desde o ponto de vista das relações entre linguagem e pensamento, que comparar as estruturas pertencentes a ambos com as estruturas mais elementares que nos revela a análise das condutas sensório-motoras pré-verbais e o estudo da própria percepção. Admitimos, com o autor, que não poderia haver pensamento sem linguagem, pois o pensamento, em sentido estrito (que implica a representação de objetos mais além de todo campo perceptivo real) supõe um instrumento de expressão simbólica.

---

1  
<sup>13</sup>“Com efeito, por um lado, a criança é menos individualizada que o adulto, cedendo por este motivo a todas as sugestões, e não tem personalidade suficientemente forte para resistir às correntes de imitação que atravessam o grupo. Mas, por outro lado, a criança é menos socializada que o adulto, porque reconduz tudo ao seu próprio ponto de vista” (Piaget, 1993, p. 41).

Mas existe uma forma de inteligência anterior ao pensamento (a inteligência sensório-motora, cujos instrumentos são a ação [movimentos e posturas] e a percepção) que se prolonga em pensamento. Segundo Piaget, a melhor prova de que a linguagem supõe o pensamento e de que ambos dependem da inteligência sensório-motora e de que entre eles não há ação em uma só direção, senão interdependência contínua (a interdependência dos signos e das significações), é o fato de que existe um grande número de elementos comuns entre as estruturas do pensamento verbal e as da inteligência sensório-motora ou inclusive da percepção como tal. Para o autor, por exemplo, não é a linguagem que ensinou ao ser humano a reunir objetos em conjuntos variados, senão que é porque os seres humanos são capazes de atividades de reunião, que a linguagem pôde prolongar e diferenciar as atividades até transformá-las com operações verbais.

Já, Vygotsky, de um lado, propõe que o processo que conduz à aparição da linguagem é o inverso ao descrito por Piaget, desdobrando-se em:

Linguagem social - linguagem egocêntrica - linguagem interna

Segundo a interpretação de Vygotsky, o esquema de Piaget contemplaria a seguinte sucessão genética nas etapas fundamentais da evolução do pensamento lógico verbal:

*pensamento não verbal autista*

/

*linguagem e pensamento egocêntricos*

/

*linguagem socializada e pensamento lógico*" ( Vygotsky,1993, pp. 57-8)

Quais são os comentários de Vygotsky a respeito deste esquema? Ele diz que a linguagem inicial da criança é social; posteriormente, evolui segundo o princípio de diversificação de funções diferentes, em linguagem egocêntrica e comunicativa. Prefere chamar assim a forma de linguagem que Piaget chama de "socializada", porque ambas têm *funções igualmente sociais* (o grifo é nosso), mas dirigidas em sentido diferente. É neste ponto crucial, o de que ambas linguagens somente se diferenciam quanto à sua função, que Piaget irá discordar de Vygotsky, mostrando a ambigüidade presente no conceito de

socialização.

De outro lado, em seus comentários introdutórios ao livro "Thought and Language", de Vygotsky (1939/1962), Piaget irá considerar o problema da interpretação de sua obra, com especial ênfase aos mal-entendidos quanto ao conceito de "egocentrismo cognitivo" e "pensamento socializado":

*"Se um indivíduo A pensa, sem razão, que um indivíduo B pensa como o indivíduo A, e se não chega a compreender a diferença entre esses dois pontos de vista, está claro que se trata de um comportamento social no sentido de que existe um contato entre os dois, mas eu considero que tal comportamento é inadaptado desde o ponto de vista da cooperação intelectual. Este é o único aspecto que me interessa, mas é o que parece não haver interessado a Vygotsky" (Piaget, 1962, p.8).*

Como já referido, não se trata, na teoria genética, de negar a intervenção do social sobre o desenvolvimento global do indivíduo, mas de diferenciar "social" de "pensamento socializado".

O fato de uma pesquisa pretender aprofundar o tema do conhecimento na relação dialógica, enfatizando sua natureza sócio-cognitiva, demanda o exame da existência de uma base lógica comum às trocas significativas que suportam essas relações de troca e desvelam as ações verbais/mentais de cooperação intelectual. Neste sentido, insistiremos no fato de que existe uma lógica subjacente ao processo lingüístico e que, pensar na relação dialógica, sem tomar em conta os pontos de vista colocados em pauta, com seus conseqüentes níveis de organização lógica, é realizar uma análise semiótica sem considerar as operações intelectuais subjacentes à linguagem.

Chegamos, assim, ao segundo ponto que define nossa opção teórica - a de uma articulação entre a epistemologia genética e a epistemologia dialógica. Nossa tese, neste sentido, baseia-se em uma observação sobre o percurso realizado pelos teóricos identificados com as teses vygotksyanas, sobretudo, no campo da educação. Compartilhamos com seu princípio básico segundo o qual, as formas culturais se internalizam ao longo do desenvolvimento dos indivíduos e se constituem em material simbólico que media sua relação com os objetos de conhecimento. Compartilhamos, também, da idéia de que a

aprendizagem escolar deva ser concebida como um processo de reconstrução dos saberes historicamente constituídos, como preconizou Vygotsky, desde os sistemas conceituais da lecto-escritura, passando pelos campos sobre a natureza e a sociedade. Compartilhamos, igualmente, da crítica de que para reconstruir estes saberes, não basta aplicar diretamente as teses piagetianas à sala de aula, como se o fenômeno educativo se reduzisse a uma aplicação dos sistemas lógicos. Entretanto, o fato de estes saberes não se reduzirem a uma modificação das estruturas cognitivas, não significa que a aprendizagem escolar não deva levar em conta os processos cognitivos de seus atores. E este parece ser o ponto sobre o qual recai nossa argumentação: a de que os estudos identificados com a abordagem sócio-cultural (e nestes, incluímos a abordagem dialógica) têm privilegiado a natureza semiótica da mente e despovoado a mesma de seus aspectos cognitivos, na construção de seu arcabouço teórico. Compartilhamos com o pensamento de Castorina (1997), de que, o fato de as aprendizagens apresentarem um componente simbólico, já que representam significações socialmente instituídas e se realizam num marco discursivo, não elimina a natureza da interação sócio-cognitiva que torna possível a reconstrução dessas significações nos atores envolvidos na interação.

Visando aprofundar um pouco mais o tema proposto nesta sub-seção, pensamos ser importante apresentar, ainda que sucintamente, um dos eixos teóricos sustentados pelos teóricos da abordagem dialógica e o quanto este caminho pode ser enriquecido por novas aproximações: por um lado, podemos recorrer a um caminho já trilhado que nos leva à chamada "Psicologia do Discurso" (Edwards, 1998), cujas articulações se dão com a abordagem sócio-cultural de Vygotsky. Por outro lado, podemos construir uma nova aproximação, compatibilizando as idéias de Bakhtin e Rommetveit com as contribuições piagetianas, especialmente, para salvaguardar a visão construtivista do desenvolvimento cognitivo como parte constitutiva dos processos discursivos.

Iniciemos, então, reiterando que a corrente semiótica que contempla teóricos como Bakhtin, e Rommetveit, defende o significado lingüístico como aberto e dinâmico e constituído no processo dialógico da comunicação. Mesmo que suas idéias, tributárias do interacionismo social (Bakhtin, Rommetveit), sejam distintas das idéias de seus colegas

Stanley Fish e Richard Rorty, identificados com o construcionismo social<sup>14</sup>, a sustentação da premissa básica - de que a natureza do discurso é fundamentalmente social - reúne a todos em uma mesma abordagem sobre a linguagem e a mente.

Transladar as concepções próprias de um campo científico, como é o caso da abordagem social sobre a linguagem e a mente, cujo esquema apresentado abaixo alerta sobre suas complexas diferenciações internas, para um outro campo, como a psicologia, requer cuidados redobrados. Não é o mesmo procurar explicar o discurso na sala de aula, a partir do paradigma dialógico, descrevendo e discutindo seus princípios essenciais à luz da psicologia do discurso, do que analisá-lo à luz de uma consideração com os processos cognitivos que engendram, no seu interior, a construção cooperativa de conhecimentos. No primeiro caso, poderíamos ficar aderidos a uma versão exclusivamente semiótica, para a qual o foco está no contexto da fala e da organização social das aulas. Nesta perspectiva, os problemas de ensino e aprendizagem se interpretam em termos de negociação de conhecimentos, argumentações e significados compartilhados (Edwards e Mercer, 1988). Esta definição em nada contradiz a abordagem que desejamos desenvolver, senão pelo fato de que, no limite, ela tende a eliminar os processos mentais. Edwards (1997), por exemplo, defende que, contra qualquer psicologia cognitiva, é preciso situar os fenômenos mentais nas interações sociais. Por exemplo, a formação e a prova de hipóteses se deve interpretar como

1

<sup>14</sup> A seguinte tabela, apresentada por Nystrand (1992), traduz de forma esquemática os principais contrastes entre o construcionismo social e o interacionismo social:

Dimensão	Construcionismo Social	Interacionismo Social
Caracterização do discurso típico	Normal	Heteroglossia
Palavras-chave	Construção social Reflexão	Mutualidade, Dialogicidade Sincronização
Princípios-chave	Consenso empírico	Reciprocidade
Modelo de produção de linguagem	Representação	Negociação
Método filosófico	Estruturalismo	Dialogismo
Unidade de análise	Canônica, paradigmática	Texto
Nível da análise social	Comunidade (normal)	Díade
Fontes	Fish, Kuhn, Rorty, Saussure	Bakhtin, Rommetveit,

classes de argumentos em lugar de concebê-los como a produção de esquemas individuais de conhecimento. Interpreta a ciência como um “modo de falar” sobre o mundo e de fazer viável a experiência somente dentro de certos contextos discursivos. Lemke (1997, apud: Castorina, 1999), vai ainda mais longe ao dizer que a educação científica consiste em “ensinar como usar a linguagem” segundo os padrões semânticos da ciência, de modo flexível e para seus próprios propósitos em classe, como chegar à solução de um problema. Por esta via, nada mais coerente do que a identificação destes autores com a abordagem de Vygotsky cujo estudo do desenvolvimento cognitivo se centrou nas formas do discurso escolar provendo as condições das mudanças conceituais, nos alunos. A questão que nos colocamos, em nossa pesquisa é: o fato de os intercâmbios discursivos criarem condições possibilitadoras e/ou impossibilitadoras para o compartilhamento do saber, é de algum modo incompatível com o sentido epistemológico de como se constrói e reconstrói o saber na interação interindividual?

A posição de Lemke (apud: Castorina), por exemplo, ao situar a compreensão da ciência nas relações negociadas e tutoradas pelo docente, considera “mentalista”, a consideração aos processos cognitivos individuais, pois, para o autor, a psicologia cognitiva, ao atribuir aos indivíduos um processamento interno e uniforme da informação, encobre a realidade social. Deste modo, as construções não proviriam da equilibração do sistema cognitivo de cada aluno, mas somente do movimento discursivo.

A estas posições, Castorina argumenta:

*“Nem as argumentações, nem as provas empíricas oferecidas por estes autores são convincentes a respeito da eliminação dos processos cognitivos ou de sua redução a ‘descrições que fazem os participantes no intercâmbio discursivo’. Ao contrário, a interação cognitiva de cada aluno com os objetos disciplinares parece imprescindível para explicar sua compreensão de ciência na escola. E isso, tendo em conta que não se pode alcançar esta última sem a ajuda do docente. Os processos cognitivos individuais - mas não solitários - se cumprem a respeito de objetos sociais e durante interações sociais orientadas pelo docente” (Castorina, 1999, em prensa).*

Retornamos, assim, ao propósito desta sub-seção, qual seja, o de articular os princípios da epistemologia dialógica com a epistemologia genética, argumentando que as vicissitudes do ato comunicativo não eliminam, nem substituem a atividade construtiva; pelo contrário, renovam sua vigência, iluminam sua complexidade. Se a epistemologia dialógica identificou-se mais às teses vygotskyanas da internalização dos instrumentos culturais, não desejamos negar as teses da psicologia sócio cultural para só defender as contribuições da psicologia piagetiana. Nosso percurso é outro: partindo da abordagem dialógica de Bakhtin e Rommetveit, chegamos ao campo psicológico piagetiano. Foi este, naturalmente, o caminho das perguntas que vimos fazendo desde o início desta pesquisa. De um lado, temos uma abordagem que nos remete ao mundo complexo da comunicação humana: fragmentado, polissêmico, refratário a qualquer unidade de sentido monossêmica e, simultaneamente, compartilhado, promovendo encontros através de suas vozes, de seus diferentes pontos de vista. De outro lado, temos uma abordagem que busca explicar os mecanismos subjacentes à mudança destes pontos de vista, os processos que põem em marcha a reinvenção ou o redescobrimto destas perspectivas, pela via da interação interindividual e os mecanismos possibilitadores de uma certa estabilidade para que o conhecimento possa se desenvolver. E temos, ainda, duas teorias que, em que pese oferecerem inúmeros subsídios para o estudo da sala de aula, nunca analisaram, no bojo de seus trabalhos clássicos, os fenômenos educacionais *in situ*.

Assim, nosso objetivo nesta pesquisa será o de mostrar que, cada vez que professor e alunos se encontram com o conhecimento escolar, eles estão, simultaneamente, colocados em uma potencial multiplicidade de perspectivas e com uma potencial necessidade de reconstruir e recriar essas perspectivas na relação sócio-cognitiva, para que possam vislumbrar um incremento deste conhecimento sócio-cultural.

À título de síntese desta sub-seção, apontaremos para algumas relações de complementaridade e diferenças entre os pressupostos teóricos dos principais precursores da epistemologia dialógica e genética, Bakhtin e Piaget.

Ambas teorias contrapuseram-se às correntes associacionistas e aprioristas predominantes em seus campos de estudo. Piaget, por um lado, para explicar o conhecimento humano, demonstrou a insuficiência das teses empiristas-associacionistas e

gestaltistas para defender uma tese interacionista da atividade assimiladora e acomodativa, produtoras das diversas operações intelectuais. Do empirismo, o autor contrapôs-se à tese do primado do meio em detrimento da atividade do sujeito; do apriorismo/gestaltismo, contrapôs-se à tese da manifestação de estruturas pré-formadas que se impõem de dentro para fora à percepção e à inteligência.<sup>15</sup>

Bakhtin, por sua vez, para explicar a linguagem, realizou uma crítica percuciente seja às correntes empiristas, seja as que explicavam as leis da língua como imanentes e específicas separando a história do sistema lingüístico, para defender a significação da palavra como sendo determinada totalmente por seu contexto dialógico e interacionista encontrando-se numa relação de indissociabilidade - palavra e estrutura social. Da corrente que o autor intitulou de “objetivismo abstrato”, contrapôs-se à idéia de um sistema lingüístico já construído e imutável que o indivíduo recebe do exterior. Do que intitulou de “subjetivismo idealista”, contrapôs-se à idéia de ato de criação individual.<sup>16</sup>

Considerando os diferentes lugares teóricos desde onde os autores realizaram suas críticas, parece que ambos apontam para uma mesma direção: a leitura histórica da experiência humana. Em Piaget, o conceito de “história” possui uma importância até então pouco reconhecida nas teorias do conhecimento, seja no plano da ontogênese, quanto no plano da sociogênese:

*“A esse respeito, a epistemologia genética, que estuda o aumento dos conhecimentos no duplo plano da formação psicológica e de sua evolução histórica, depende tanto da sociologia como da psicologia, e não se pode dizer que a sociogênese dos conhecimentos tenham nem maior nem menor importância do que a psicogênese pois se tratam de dois aspectos indissociáveis de toda formação do real” (Piaget, 1983, p. 25).*

Bakhtin, por sua vez, ao combater as teses de que a comunicação verbal

1  
<sup>15</sup> Para maiores aprofundamentos sobre a discussão das teses empiristas e aprioristas, consultar “O Nascimento da Inteligência na Criança” de Jean Piaget (1936, 1978).

1  
<sup>16</sup> Para maiores esclarecimentos sobre as críticas ao “objetivismo abstrato” e ao “subjetivismo idealista”, consultar “Marxismo e Filosofia da Linguagem” de Mikhail Bakhtin (1929, 1995).

concreta origina-se, seja no sistema lingüístico abstrato, seja no psiquismo individual dos falantes, defende a evolução histórica da linguagem, em ligação com as condições concretas também históricas em que se realiza. Partindo de sua orientação, o verdadeiro sentido da linguagem é o de estender-se de consciência individual em consciência individual, ligando uma a outra e assim, indefinidamente, através da cadeia ideológica - conteúdo sócio-ideológico (semiótico) impregnado na consciência individual.

Como corolário de suas críticas ao apriorismo e ao empirismo, ambas teorias defenderam uma concepção interacionista da linguagem e do conhecimento. Piaget postula que o essencial de sua teoria é reconhecer que o conhecimento resulta de interações, ou seja, de inter-ações entre o sujeito e o objeto (histórico/sócio-cultural, na medida em que é sócio-cognitivo) embora, para o sujeito cognoscente, se encontre constituído numa relação inicial de indiferenciação completa. Dessa forma, o problema central das investigações piagetianas sobre o conhecimento foi o de mostrar que ele não procede, em suas origens, nem de um sujeito consciente de si mesmo, nem de objetos já constituídos do ponto de vista do sujeito, que a ele se imporiam, embora possa já estar constituído do ponto de vista sociogenético. Se, no início da vida, não há, para o sujeito cognoscente, nem sujeito (no sentido epistemológico do termo), nem objetos concebidos como tais, nem instrumentos invariantes de troca, o problema inicial do conhecimento será pois o de elaborar tais mediadores. A partir da zona de contato entre o corpo próprio e os objetos físicos e sociais, haverá um empenho nas duas direções complementares - do exterior e do interior - e é desta dupla construção progressiva que depende a elaboração solidária do sujeito e dos objetos:

*“Assim, donde quer que se apresentem relações sujeito-objeto, inclusive se o sujeito é um “nós” e o objeto é o de muitos sujeitos juntos, o conhecimento não parte nem do sujeito nem do objeto, senão da interação indissociável entre eles para progredir desde ali, na dupla direção de uma exteriorização objetivante e de uma interiorização reflexiva” (Piaget, 1983, p. 12).*

Bakhtin, por sua vez, ao defender que a palavra adquire significação pelo fato de proceder de alguém e de se dirigir para alguém, assinala que ela constitui justamente o produto da interação, ou seja, da inter-ação, do locutor e do ouvinte. Pensa, assim, a dialogia como uma tensão, uma luta e um encontro. Observamos, por esta via, a importância que Bakhtin deu ao “enunciado” como unidade de comunicação discursiva. Intitulou de “ficções” à persistência dos termos “ouvinte”, “o que compreende”, “corrente discursiva única” (Bakhtin, 1998, p. 257). Estas ficções dão um conceito absolutamente distorcido do processo complexo, multilateral e ativo da comunicação discursiva.

Se, por um lado, Bakhtin opera com o conceito de interação, no campo da linguagem, da dialogia, mostrando a indissociabilidade entre a palavra e seu contexto social, Piaget opera com o conceito de interação, procurando mostrar como ela engendra o conhecimento, na ontogênese e na sociogênese, pela via das relações interindividuais. Para o primeiro autor, a palavra enunciada na interação é, por este motivo, sempre múltipla em significações; para o segundo, a apreensão da multiplicidade de sentidos, não se dá fora de interações que apontem para a cooperação, pois é justamente ao cooperar que os sujeitos se encontram mais capazes de diferenciar pontos de vista (a polissemia das significações), podendo compor essas diferenciações, no processo interativo.

Como corolário de suas posições no campo do conhecimento e da linguagem, ambos autores, defendem uma concepção de sujeito ativo: do ponto de vista da inteligência, construindo o conhecimento através de uma atividade real, fundada numa estrutura, seja física/mental/verbal, mas co-construída na interação e do ponto de vista da linguagem, somente capaz de conhecer porque exerce uma atividade dialógica interativa.

Assim como o tema da construção do conhecimento, no sentido mais amplo, não foi o fulcro das reflexões de Bakhtin, a teoria de Piaget não se caracteriza por ser uma abordagem lingüística do desenvolvimento humano. Ao estudar a evolução da linguagem infantil, Piaget utilizará a palavra “diálogo” para expressar o tipo de comunicação na qual os sujeitos envolvidos levarão em conta os pontos de vista uns dos outros, operação sem a qual, estarão vivendo uma ilusão de comunicabilidade. Se Bakhtin aprofundou o tema do

import.

território comum das significações - que são sempre históricas, ideológicas e cognitivas - que se constroem na tensão do diálogo, Piaget precisou como se dá essa evolução no desenvolvimento humano.

Ao explicar sua teoria a partir do conceito de interação, embora numa perspectiva mais abrangente do que a interação puramente verbal, Piaget mostrou como o sujeito individual/histórico diferencia-se dos demais pelas posições que ocupa no mundo, pelas relações interindividuais, pelas experiências que atravessam nestas posições, etc.. Fora das relações strictu-sensu de cooperação intelectual, a fala é desprovida de diferenciação entre o eu e o outro, o sujeito tem dificuldade de discutir, de expor seu pensamento de forma sistemática. Neste contexto, o polissêmico só se torna polissêmico, material de linguagem e de consciência, se compreendido por uma lógica capaz de contemplar essa variabilidade de sentidos. Se, para Bakhtin, a palavra própria está repleta da palavra do outro, para Piaget, a palavra só se torna própria quando o eu pode descentrar-se de si mesmo, para finalmente reconhecer-se com o outro, numa comunhão, mas com conservação de sentidos.

Concluimos esta sub-seção, reiterando que:

- se Piaget concentrou seus estudos nos mecanismos de construção do conhecimento, através da interação e sistematizou como se processa a cooperação interindividual do ponto de vista das relações lógicas que viabilizam a comunicação;

- se Bakhtin formulou uma compreensão da linguagem que é sempre dialógica porque imersa na corrente do signo coletivo abrindo o campo para o estudo das significações co-construídas no processo de interação entre os indivíduos;

... então, uma pesquisa que se propõe a estudar a construção do conhecimento nas relações intersubjetivas que se realizam mediante a interação dialógica, precisa considerar simultaneamente Piaget, da ótica da construção do conhecimento, e Bakhtin, da ótica da relação dialógica.

Tendo apresentado algumas idéias básicas de Bakhtin, o capítulo seguinte dedicar-se-á à teoria de Piaget, desde as relações entre a linguagem e o pensamento até chegar aos estudos sobre as formas mais autênticas de cooperação intelectual.

**CAPÍTULO II**

**INTERAÇÃO E CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO**

## INTERAÇÃO E CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

Nesta seção, apresentaremos as idéias de Piaget sobre a evolução da linguagem, a partir da função simbólica, como um prolongamento das coordenações sensório-motoras que a precedem e dão sustentação, com vistas a conduzir o raciocínio para uma das idéias-chaves de nossa pesquisa: a de que os processos de compreensão daqueles conteúdos que são transmitidos através das trocas dialógicas, em particular, das trocas em sala de aula, dependem das atividades dos sujeitos, no sentido de que estes não realizam nunca uma leitura direta da experiência, senão que esta é mediada por lógicas subjacentes às suas ações mentais. Não esqueçamos que a própria origem etimológica de “dialogia” significa “através da lógica”.

Um estudo que pretende discutir os diferentes caminhos percorridos pela interação professor-aluno, nos diálogos que se estabelecem em sala de aula, com vistas à construção do conhecimento, necessita apoiar-se numa teoria consistente sobre a interação sócio-cognitiva. Vamos encontrar, na obra de Piaget, um posicionamento epistemológico eminentemente interacionista. É em “Biologia e Conhecimento”, obra de 1967 que, tendo este título, poderia sugerir uma perspectiva biologicista, com a culminação de vícios positivistas, individualistas, vitalistas, que lemos o seguinte a respeito do caráter construtivo das interações sócio-cognitivas:

*“E, se observarmos de acordo com os sociólogos, que a lógica é também, ou antes de tudo, um instrumento de troca, imposto pelo grupo social em suas coerções normativas, isto nada altera, porque o grupo social é essencialmente um sistema de interações, que implicam as coordenações nervosas e cerebrais de cada um de seus membros tanto quanto as leis da troca e da comunicação. As relações entre os indivíduos socializados e o grupo são então da mesma natureza que as do fenótipo individual e da população, isto é, toda ligação lógica é, ao mesmo tempo indissociavelmente, individual e social”*(Piaget, 1973, p. 348).

Dos aspectos interacionais especificamente sócio-cognitivos falaremos mais adiante, embora consideremos que toda sua teoria contempla um conceito de interação que é sempre social e cognitivo. Neste momento, enfatizaremos o caráter de construção das interações mais primitivas, onde os fatores internos e externos colaboram de maneira indissociável (e são subjetivamente confundidos) até as interações apoiadas em abstrações de ordem mais elevada, no campo da linguagem e do pensamento, sobre os quais baseia-se nosso trabalho.

*“A objetividade do pensamento está ligada a sua comunicabilidade”* (Piaget, 1993, p. 124).

Esta frase foi escrita pelo autor por ocasião de seu primeiro livro, de 1923, “A Linguagem e o Pensamento na Criança” que, juntamente com publicações posteriores - “O Julgamento e o Raciocínio da Criança” (1926), “A Causalidade Física na Criança” (1927) e o “Julgamento Moral na Criança” (1932) - corresponde, segundo Ferreiro (1976), ao primeiro ciclo de sua obra, compreendendo dois sub-períodos: o primeiro (representado pelos dois primeiros textos), correspondendo à época em que Piaget acreditava poder estudar o pensamento através das manifestações da linguagem e o segundo, em que utilizou o método clínico para aproximar os modos interpretativos infantis sobre fenômenos físicos. Desenvolveu, no primeiro sub-período, a idéia de uma fase egocêntrica do pensamento, refletida na utilização da linguagem que faz a criança, com sua impossibilidade de diálogo verdadeiro, na medida em que não é capaz de assumir o ponto de vista do outro. Esta noção de egocentrismo infantil, como mencionamos na seção anterior, deu lugar a várias interpretações e durante muitos anos Piaget foi conhecido no mundo através dessas incompreensões. A edição revisada de 1930, da mesma obra, procura rediscutir a noção de “egocentrismo” intelectual que, segundo o autor reconheceu, foi freqüentemente compreendido num sentido completamente diferente do que havia originalmente concebido. Todavia, antes mesmo de sua revisão, dois contemporâneos seus souberam compreender a importância destes primeiros trabalhos: um deles, Claparède, que salientou a novidade do método piagetiano, de não se limitar a registrar a resposta da criança, mas de tentar notar o que se oculta por detrás das primeiras aparências:

*“Seguindo a criança em cada uma de suas respostas, e depois, sempre guiados por ela, fazendo-a falar cada vez mais livremente, termina-se por obter, em cada um dos domínios da inteligência, um procedimento clínico de exame análogo ao que os psiquiatras adotaram como meio de diagnóstico”* (Claparède, 1993, p. XII).

Outro contemporâneo que compreendeu a importância destes primeiros trabalhos foi Vygotsky, cujo percurso teórico realizará aproximações, em que pese as divergências, com as idéias de Piaget. Dada a importância da obra deste autor, nos estudos sobre linguagem e pensamento, sua polemização com Piaget foi introduzida no capítulo anterior.

Entre os aspectos mais notáveis da primeira obra de Piaget, e nisto coincidimos com Claparède, está a qualidade de organização dos materiais colhidos a partir das observações sobre as falas infantis. Esta organização permitirá com que o autor defina diferentes tipos de falas associadas a formas de estruturação do pensamento, algumas das quais procuraremos associar ao contexto da relação assimétrica professor-aluno.

Outro aspecto geral que merece ser salientado é o fato de que esta obra realiza uma análise funcional e ainda não tão fortemente estrutural da inteligência, como verificaremos nos trabalhos posteriores.

Mais do que nunca, o autor é capaz de mostrar que a evolução da linguagem não é uni-direcional e acumulativa e que, numa estrutura pré-operatória, por exemplo, podem conviver manifestações de um pensamento socializado juntamente a um pensamento egocêntrico, embora possa haver, quase sempre, um predomínio deste último.

A importância desta observação também reside no fato de que podemos pensar, numa situação de relações assimétricas, que manifestações egocêntricas não são apenas privilégio de um pensamento infantil, pois no campo no campo lingüístico não temos tão bem delimitadas as fronteiras estruturais, uma vez que o universo discursivo nos aproxima muito mais ao sujeito psicológico.

Nesta obra, embora o autor acreditasse nas íntimas relações entre a linguagem e o pensamento, haja vista só ter estudado o pensamento verbal, já lançava os primeiros

aportes do que viria a ser uma de suas descobertas mais importantes, a de que existe uma lógica de ações mais profunda que a lógica presa à linguagem. Ao discutir o tema das adaptações cognitivas (1973), Piaget diz:

*“A dificuldade deriva sobretudo do fato de um esquema conceitual ser mais ou menos intimamente ligado à linguagem, enquanto esta não intervém em nada nos esquemas de comportamento anteriores à constituição da função semiótica (ou simbólica), e ainda menos nos ciclos orgânicos. Mas a linguagem não é nem o pensamento nem a origem ou condição suficiente dele. As raízes do pensamento devem ser procuradas na ação e nos esquemas operatórios que derivam diretamente dos esquemas de ação”*(p. 209).

Em colóquio a respeito da psicolinguística (1969), o autor distingue vários problemas que estão na base da reflexão acima apresentada. Em primeiro lugar, admite que as raízes das operações lógico-matemáticas precedem a aparição da linguagem através da elaboração de esquemas que prefiguram certos aspectos das estruturas de classes e de relações. A coordenação dos esquemas (aquilo que é generalizável em uma ação dada) conduz, ademais, a inferências práticas. A busca do objeto desaparecido em função de sua localização, por exemplo, entre os 12 e 18 meses, está assegurada pela constituição de um “grupo “ de deslocamentos que coordena essas buscas (associatividade de grupo) e os regressos (reversibilidade).

Tomando os grupos de deslocamento como o exemplo das operações no plano sensório-motor, o autor acrescenta que, com anterioridade às operações formuladas pela linguagem, existe uma espécie de lógica assentada sobre a coordenação geral de ações que implica, em especial, relações de ordem e ajustes parte-todo.

Seguindo seu raciocínio de que as operações mentais, como resultado da interiorização das ações e suas coordenações, seguem durante muito tempo relativamente independentes da linguagem, o autor nos mostra como, no período de 7 a 12 anos, antes da constituição das operações proposicionais ou hipotético-dedutivas, se observa um longo período de operações ligadas a manipulação dos objetos de conhecimento - as operações

concretas (classes, relações, números). A linguagem, uma vez adquirida, não basta de modo algum para assegurar a transmissão de estruturas operatórias completamente feitas, que a criança receberia de fora por exigência lingüística. A este respeito, por exemplo, apesar das classificações e seriações inscritas na linguagem, a prática da recitação dos números não basta para assegurar a conservação dos conjuntos numéricos nem das equivalências por correspondência biunívoca, etc.:

*“Em resumo, uma transmissão verbal adequada de informações relativas a estruturas operatórias só se assimila aos níveis em que estas estruturas se elaboram no terreno das ações mesmas ou das operações enquanto ações interiorizadas, e a linguagem, se favorece a interiorização, não cria nem transmite completamente prontas essas estruturas por via exclusivamente lingüística” (Piaget, 1969, p. 63).*

Piaget apresenta uma questão que nos parece fundamental para o trabalho que pretendemos realizar, quando discute o papel da linguagem no desenvolvimento do conhecimento. Numa abordagem que se preocupa com o conhecimento, numa perspectiva de construção em sala de aula, torna-se mister aceitar o desafio desta questão. O próprio autor aponta para a dificuldade das aprendizagens que recaem sobre formulações verbais de operações que ainda não foram adquiridas espontaneamente pelos sujeitos, acrescentando que, em se tratando de compreensão verbal e raciocínios concretos, parece estarmos em dois planos diferentes. O primeiro, no plano semiolingüístico não garantiria automaticamente o segundo, que ainda necessitaria seguir um percurso construtivo específico:

*“Uma vez em posse da linguagem, a criança não chega ipso facto às operações proposicionais e necessita algo assim como dez ou onze anos, ou talvez mais, para alcançá-las ou dominá-las verbalmente. Este é o problema” (Piaget, 1969, p. 80).*

Com relação ao avanço da compreensão verbal, Axt (1994) mostrou que do ponto de vista do significado da estrutura lingüística e seu funcionamento o sujeito não atinge a maturidade reflexiva a não ser pela posse da lógica operatória.

Importa ressaltar que Piaget, ao centrar a maior parte de seus estudos na interação do sujeito com os objetos físicos e lógico-matemáticos, não deixou de considerar a influência da linguagem como sendo, ela própria, construtora do pensamento, na medida em que considerou que a vida social transforma a inteligência pelo trespasse intermediário da linguagem (signos), pelo conteúdo das trocas (valores intelectuais), pelas regras impostas ao pensamento (normas coletivas, lógicas ou pré-lógicas). E, por consequência, considerou que a relação entre indivíduos os modifica efetivamente, formando o enredo contínuo da história, da ação das gerações sucessivas, assim como, um sistema sincrônico de equilíbrio provisório a cada momento da história (Piaget, 1956).

Shirley  
Social  
Racial Intel.

Trata-se, portanto, de uma teoria fortemente apoiada nas interações físicas e sociais, simbólicas e histórico-culturais, mas na qual, os estudos empíricos não chegaram propriamente a analisar a influência da presença ativa do outro humano como agente destas interações, na perspectiva da alteridade, embora tenham apontado para isso. Oléron (1969), discutindo este aspecto com Piaget, a respeito do problema das conservações em crianças surdo-mudas, questiona se a resposta da criança não depende da forma como o experimentador formula a pergunta e, ao inverso, se a índole de uma pergunta, verbal ou não, intervém na índole da resposta. Este questionamento permaneceu em aberto no diálogo entre ambos pesquisadores, embora Piaget já tivesse trabalhado extensivamente sobre as vicissitudes do método clínico, em outra obra (1973). O que dizia o autor? Para ele, o experimentador deveria reunir duas qualidades incompatíveis: saber observar, ou seja, deixar a criança falar, procurar não desviar nada e, ao mesmo tempo, saber buscar algo preciso, ter a cada instante uma hipótese de trabalho, uma teoria, verdadeira ou falsa com vistas a acompanhar os modos de funcionamento cognitivo na organização do conhecimento da criança. O rigor do método clínico pressupunha um experimentador quase-transparente, no sentido de não sugerir à criança sobre o que estava tentando descobrir e, ao mesmo tempo, discernir cada resposta dentro de seu contexto mental. A questão trazida por Óleron adverte

sobre a necessidade de esta participação do experimentador ser mais estudada e Clermont (1986) apresenta resultados de pesquisas nos quais os investigadores se centraram no papel dos adultos e sua influência no processo da compreensão infantil frente a problemas clássicos piagetianos. Nosso propósito é mostrar que, numa investigação que considera a interação social em uma situação real, fora dos limites do método experimental, há que se considerar simultaneamente e em situação de igualdade, do ponto de vista da agência, os participantes do processo - no caso em questão, professor e aluno (frente ao objeto de conhecimento) - pois é desta sucessão de falas, de como elas são apresentadas, compreendidas ou não compreendidas, retomadas, trabalhadas, finalizadas, ignoradas, etc., que poderemos ter uma nova compreensão de como se constrói o conhecimento em sala de aula.

Em suma, dois pontos parecem fundamentais do ponto de vista psicogenético no que tange às relações entre linguagem e pensamento, sem as quais não poderíamos seguir avançando:

- de que a linguagem não cria a inteligência, o pensamento, mas, ao contrário, para que haja linguagem, necessitam-se coordenar ações (ordem, encaixe de esquemas, correspondências, esquemas práticos) que permitam sua aquisição e emprego;

- de que considerar o sujeito no âmbito da sua atividade, imerso em um meio que é sempre simultaneamente social / físico/ simbólico/histórico-cultural e no qual a presença de outros indivíduos o obriga a coordenar as suas ações com as de outrem, tanto quanto diferentes perspectivas, são condições básicas para uma abordagem interacional do conhecimento.

Pensamos, agora, poder discutir alguns pontos polêmicos e que necessitam ser suficientemente esclarecidos sobre a questão da construção do conhecimento, uma vez que ajudam a esclarecer o fenômeno do egocentrismo, predominantemente infantil, mas que pode ter seus prolongamentos no pensamento adulto. Em primeiro lugar, que o papel do conhecimento (tomado como conteúdo ou informação) tem um lugar secundário na constituição do egocentrismo. Em segundo lugar, que a linguagem da criança não depende apenas de seu nível de desenvolvimento, mas do tipo de relação que ela mantém com o adulto.

Destes pontos aparentemente contraditórios, tentaremos compreender o caráter específico do egocentrismo, para em seguida, pensá-lo não apenas como uma prerrogativa da manifestação intelectual infantil:

*“O egocentrismo infantil é um fato de conhecimento; diríamos até um fenômeno epistêmico. É o conjunto das atitudes pré-críticas e, por conseguinte, pré-objetivas, do conhecimento, conhecimento da natureza, conhecimento dos outros ou de si mesmo - pouco importa. O egocentrismo não é, pois, em sua origem, nem um fenômeno da consciência (a consciência do egocentrismo destrói o egocentrismo), nem um fenômeno de comportamento social (o comportamento manifesta indiretamente o egocentrismo, mas não o constitui), mas uma espécie de ilusão sistemática, inconsciente e de perspectiva”* (Piaget, 1993, p.59).

Analisando falas infantis em um Jardim de Infância, Piaget encontrou dois modelos de linguagem - a egocêntrica e a socializada, cuja taxonomia permite discernir aquelas comunicações que apenas geram a ilusão de uma compreensão e aquelas que efetivamente geram compreensão entre os interlocutores. Na fala egocêntrica, a criança fala como que para si mesma, encontrando-se indiferenciada em relação à alteridade; não procura colocar-se no ponto de vista do interlocutor. O interlocutor é o primeiro que aparece e a criança só lhe pede um interesse aparente, embora tenha a ilusão, evidentemente, de ser ouvida e compreendida. A linguagem socializada dirige-se a interlocutores diferenciados e busca a escuta e a compreensão, compartilha e coordena perspectivas.

A análise destes dois modelos foi toda realizada a partir da interação verbal entre crianças e, mesmo nas situações onde aparecem ordens e ameaças, trata-se de relações assimétricas entre iguais.

Cabe ressaltar o aspecto positivo do egocentrismo intelectual que consiste num envolvimento do eu nas coisas e no grupo social, a tal ponto de o indivíduo imaginar conhecer as coisas e as pessoas por elas mesmas, enquanto na realidade lhes atribui, além de suas características objetivas, qualidades provenientes do seu próprio eu ou da perspectiva

particular em que está envolvido. Sair do seu egocentrismo consistirá, *não tanto em adquirir novos conhecimentos sobre as coisas ou o grupo social, mas em descentralizar-se e em dissociar o sujeito ou o objeto.*

O diferencial, entre as formas de fala egocêntricas (ecolalia, monólogo, monólogo coletivo) e o padrão comunicacional que Piaget denomina “informação adaptada” é sua medida de êxito. Na forma socializada de linguagem, a criança fala levando em conta o ponto de vista do interlocutor. A função da linguagem não é mais induzir à ação aquele que fala, mas comunicar o pensamento. Entretanto, intui o autor, esses critérios são mais difíceis de apreciar. Lembremos, no capítulo introdutório, quando situamos o tema da pesquisa, mencionávamos o fato de as compreensões e as incompreensões do diálogo, serem muito mais uma questão de grau (Linell, 1995).<sup>17</sup>

Piaget introduz que é a informação adaptada a que dá origem aos diálogos, sendo do ponto de vista do último que fala, para onde se dirige seu esforço de ser compreendida. Admitirá que há diálogo quando o interlocutor responde a uma proposição sem passar ao disparate, como no monólogo coletivo. Este último, considerado a forma mais social das variedades egocêntricas de linguagem, une o prazer de falar e monologar diante dos outros e atrair, ou acreditar atrair, o interesse destes sobre sua própria ação e seu próprio pensamento. A informação adaptada dá-se sempre a partir da diferenciação do eu e do outro.

A pesquisa piagetiana compara as conversas entre crianças de mesma faixa etária entre si e com adultos. Do ponto de vista da frequência de linguagem egocêntrica, os resultados remetem a dados importantes, se nos preocupamos em analisar a demanda de avanço cognitivo. Segundo o autor, o companheiro de idade é simultaneamente semelhante

1

---

<sup>17</sup> A comunicação socializada, conforme Piaget, não pode ser confundida com uma comunicação perfeita, harmoniosa. A intenção do autor é explicar como o sujeito chega a cooperar com os outros, liberando-se das percepções e intuições espontâneas, do ponto de vista egocêntrico, para construir um sistema de relações tais, que possa ir de um termo a outro ou de uma relação a outra, seja de que ponto de vista for. Acrescenta, em sua teoria, que um equilíbrio ideal nunca é integralmente alcançado, nem inteiramente concluído. Desde o paradigma dialógico, Linell mostrará que os problemas de comunicação, inerentes ao processo de comunicação são de natureza social; desenvolvem-se no interjogo entre as diferentes contribuições, como impulsionadores do próprio diálogo, no sentido de elaborar e desenvolver compreensões compartilhadas. Observamos, uma vez mais, o quanto ambos paradigmas se articulam do ponto de vista dialógico sócio-cognitivo.

ao eu da criança e muito diferente. Semelhante porque é igual a ele em poder e em saber. Mas muito diferente porque, precisamente por estar situado no mesmo nível, não entre, tanto quanto um adulto poderia fazê-lo, na intimidade de seus desejos ou na perspectiva de seu pensamento. Do mesmo modo, a criança socializa-se em relação aos seus companheiros, de maneira bem diversa do que em relação ao adulto. Ela oscila entre dois polos, dos quais um é o monólogo - individual ou coletivo - e o outro é a discussão ou o intercâmbio verdadeiro. Eis porque a criança se socializa mais, ou de modo diferente, com os seus semelhantes do que com os adultos. Onde a superioridade do adulto impede a discussão e a cooperação, o companheiro dá ocasião a essas condutas sociais, que determinam a verdadeira socialização da inteligência. De maneira oposta, onde a igualdade dos companheiros impede a questão ou a interrogação, o adulto pode estar à sua disposição para responder.

*“Existem, portanto, dois processos distintos de socialização. Do ponto de vista do pensamento, um é mais importante que o outro. À medida que a criança cresce, seu respeito pela superioridade adulta diminui, ou pelo menos muda de caráter. O adulto deixa de representar a verdade indiscutível e a interrogação transforma-se em discussão. É então que o conjunto de atitudes de socialização, preparado pelos intercâmbios entre contemporâneos, prevalece sobre as atitudes de submissão intelectual e constitui, assim, instrumento essencial de que o indivíduo se servirá cada vez mais, durante toda sua vida” (Piaget, 1993, p.52).*

Os intercâmbios entre pares passam a ser, então, fator de forte pressão para a saída do egocentrismo. Uma conseqüência importante desta passagem é que a linguagem da criança não depende apenas de seu desenvolvimento, mas também, do tipo de relação que mantém com o adulto e com seus pares. A este respeito, o autor, comparando diferentes meios sociais agrega que, o egocentrismo não varia completamente ao acaso, mas suas causas podem ser relativas à atividade das crianças ou às relações com os que a rodeiam.

Dito de outra forma, se em seu ponto de partida, o egocentrismo exprime

problemas não são colaborativos,  
projetos na construção interindividual  
e de coordenação interindividual, mas  
são egocêntricos.

-47-

egocentrismo

essencialmente a irreversibilidade das ações, a coordenação implica na reciprocidade com as ações dos outros: o indivíduo não poderia, com efeito, agir de forma conseqüente sem levar em conta essas ações ao mesmo tempo lógicas e sociais: é nesse duplo sentido da colaboração interindividual e da coordenação intraindividual que o sistema das operações constitui o verdadeiro instrumento de descentralização, libertando o indivíduo do seu egocentrismo inicial. O diálogo interferirá justamente no sentido de ajudar a construir os elos intermediários do pensamento e não apenas do ponto de vista da criança em desenvolvimento. O mesmo acontece com o adulto: de repente, comenta o autor, tudo parece claro, compreende-se tudo, experimenta-se o sentimento *sui generis* da satisfação intelectual. Mas, basta que se procure explicar aos outros o que se acaba de compreender para que as dificuldades surjam. Essas dificuldades não se limitam à atenção necessária para manter os dados e os elos da dedução num só feixe de consciência, mas referem-se também ao julgamento. A conclusão segura parece abalar-se. Falta, entre as proposições, toda uma série de elos intermediários, cuja ausência não foi sequer notada. O raciocínio, que parecia impor-se porque estava ligado a um esquema qualquer, não mais se impõe no momento em que se sente necessidade de evocar esses esquemas, e eles próprios são incomunicáveis.

Não será este um dos problemas relacionados com a construção compartilhada de conhecimentos, em especial, na situação escolar?

Sintetizando:

1. A lógica egocêntrica é mais intuitiva, mais sincrética, do que dedutiva, o que significa que seus raciocínios não são explícitos. O julgamento vai de uma só vez das premissas às conclusões, pulando etapas. Tal lógica insiste pouco na demonstração, e mesmo no controle das proposições. Emprega esquemas pessoais de analogia, lembranças de raciocínio anterior, que dirigem o raciocínio ulterior sem que essa influência seja explícita.

2. A inteligência comunicável é muito mais dedutível e procura tornar explícitas as ligações entre as proposições. Insiste na prova; chega a organizar toda a exposição tendo em vista a prova, o ato de convencer o outro. O problema da comunicabilidade é, pois, um dos problemas preliminares a serem resolvidos como

introdução ao estudo da lógica da criança, bem como, ao que resta de pensamento egocêntrico no adulto e no adolescente (Piaget, 1993).

**Interação Interindividual** - O estudo da evolução da linguagem infantil e suas relações com o pensamento reflete a indissociabilidade no pensamento piagetiano, entre os fatores mentais e as interações interindividuais. Nesta seção, procuraremos mostrar como o autor equacionou o problema do progresso lógico vir a par com a socialização e vice-versa, num jogo de equilíbrios e reequilíbrios que visam à cooperação inter-individual.

Em sua obra "Estudos Sociológicos" (1983), Piaget refere as disputas clássicas em torno da questão de saber se é a sociedade que forma o indivíduo - o que seria evidente a partir da linguagem e do que Durkheim sustentava acerca da lógica da estrutura social, dos sentimentos morais, etc. - ou se é o indivíduo que molda a sociedade através de suas tendências naturais ou orgânicas - tal como Rousseau e o senso comum pensavam antes da descoberta da sociologia. Sua tese é mais uma vez interacionista. No campo do pensamento, que nos interessa mais de perto, o autor refere que as operações individuais da inteligência e as operações que asseguram o intercâmbio cognitivo são uma e mesma coisa, sendo a coordenação geral das ações, uma coordenação interindividual, ao mesmo tempo que intraindividual, porque essas ações são tanto coletivas quanto executadas por indivíduos. Isto porque, no terreno interindividual, cooperar é operar em comum, quer dizer, ajustar por meio de novas operações de correspondência, reciprocidade ou complementaridade, as operações executadas por cada um dos participantes. Em um exemplo ilustrativo, o autor explica como as formas de equilíbrio se constituem simultaneamente por uma cooperação interindividual nas próprias ações e por um agrupamento de operações concretas:

*"Consideremos dois indivíduos que se propõem construir, cada um nas margens de um arroio um pilar de pedras em forma de trampolim e de unir estes dois pilares por uma tábua horizontal formando uma ponte. Em que vai consistir sua colaboração? Em ajustar umas a outras certas ações, das quais umas são semelhantes e se correspondem por suas características comuns (por exemplo, fazer pilares da mesma forma e largura), outras são recíprocas ou simétricas (por exemplo, orientar as faces verticais dos pilares de*

*frente ao rio e as faces inclinadas do lado oposto) e outras são complementares (se uma das margens do rio é mais alta que a outra, o pilar correspondente será menos alto, enquanto que o outro levará uma medida a mais para chegar à mesma altura)". (Piaget, 1983, p.103).*

No terreno intraindividual, o passo da ação à operação supõe, da mesma forma, que o indivíduo descentre, ajustando as ações a outras ações até poder compô-las em sistemas gerais aplicáveis a todas as transformações. As leis do "agrupamento"<sup>18</sup> são as que garantem a forma comum de equilíbrio das ações individuais e das interações interindividuais, já que não existem duas maneiras de equilibrar as ações e a ação sobre o outro é inseparável da ação sobre os objetos.

Ao mesmo tempo, Piaget fala em cooperação tanto ao nível da ação quanto dos intercâmbios verbais, tanto ao nível individual, quanto interindividual. Um intercâmbio de idéias, de proposições<sup>19</sup> obedece, desde o ponto de vista de sua forma externa, ao esquema dos intercâmbios em geral que podem representar-se da seguinte maneira: o professor  $p$  enuncia uma proposição, quer dizer, comunica um juízo para o aluno  $a$ . A satisfação  $s(a)$  designará, por sua vez, o acordo ou desacordo de  $p$ , quer dizer, a validade atual que atribui à proposição de  $p$ . O valor virtual  $t(a)$  traduzirá, por outra parte, a maneira como  $a$  conservará (ou não) seu acordo ou desacordo, quer dizer, essa validade atualmente reconhecida ou negada por ele mas que poderia rechaçar em continuação. O valor virtual  $v(p)$  é, finalmente, mas desta vez do ponto de vista do professor, a validade futura da proposição enunciada em valor real  $r(p)$  e reconhecida ou negada em valor real  $s(a)$ . Em outras palavras, um intercâmbio de proposições é, desde o ponto de partida, um sistema de

---

<sup>18</sup> "Um agrupamento é um sistema de operações tal que o produto de duas operações do sistema segue sendo uma operação do sistema; tal que cada operação comporte uma inversa; tal que o produto de uma operação direta e sua inversa equivalha a uma operação nula ou idêntica; tal que as operações elementares sejam associativas e tal que, finalmente, uma operação composta com ela mesma não seja modificada por esta composição" (Piaget, 1983, p. 95).

<sup>19</sup> "Proposição é um ato comunicativo ao mesmo tempo que constitui sempre em seu conteúdo a comunicação de uma operação efetuada por um indivíduo" (Piaget, 1983, p. 111)

avaliações que, se não fosse pela intervenção de regras especiais de conservação, não obedeceria mais que a simples regulações: assim, em qualquer diálogo, cada um pode esquecer o que disse o interlocutor, ainda que anteriormente tenha expressado seu acordo; ou, inversamente, pode ater-se ao que se disse, ainda quando o próprio companheiro tenha mudado de opinião. Como se vai transformar então um intercâmbio de idéias em um intercâmbio regulado e se vai constituir dessa maneira uma cooperação real de pensamento?

Há que precisar, em primeiro lugar, a sorte ulterior dos valores virtuais  $v(p)$  e  $t(a)$  ou  $v(a)$  e  $t(p)$ : quando a proposição enunciada por  $p$  em  $r(p)$  (valor real) for reconhecida por  $a$  que conserva seu reconhecimento sob a forma  $t(a)$ , então,  $p$  pode ulteriormente evocar este valor de reconhecimento sob a forma valor virtual  $v(p)$  para atuar sobre as proposições de  $a$ . *O papel dos valores virtuais  $t$  e  $v$  consiste em obrigar sem cessar a outra parte a respeitar as proposições anteriormente reconhecidas e a aplicá-las às proposições ulteriores.* Há que advertir, ademais que, de acordo com uma lei geral das interações sociais, qualquer conduta que se dirija inicialmente a outro sujeito a aplica a continuação a si mesmo, de tal maneira que  $p$ , ao enunciar a proposição real  $r(p)$  obterá ele mesmo uma satisfação, donde,  $s(p)$  e se obrigará a si mesmo a reconhecer sua ulterior validade, donde  $t(p)$  e  $v(p)$ .

Podemos esquematizar este raciocínio da seguinte forma:

- 1) O professor  $p$  enuncia uma proposição  $r(p)$  (verdadeira ou falsa em diversos graus);
- 2) O aluno  $a$  encontra-se de acordo (ou não em diversos graus) sendo este acordo designado por  $s(a)$  (satisfação positiva, negativa ou nula);
- 3) O acordo (ou o desacordo) de  $a$  condiciona para o resto dos intercâmbios entre  $p$  e  $a$ , gerando, por consequência,  $ta$  (a dívida ou obrigação de  $a$ ). Este compromisso de  $a$  confere à proposição  $r(p)$  um valor positivo ou negativo  $v(p)$ , quer dizer, que  $a$  torna válida (ou não), no que concerne a futuros intercâmbios entre os mesmos indivíduos.

Pelo que diz respeito ao equilíbrio dos intercâmbios, três condições são necessárias e suficientes.

condições de equilíbrio reciprocidade coordenação de  
ptos de vista

1. A primeira é que *p* e *a* possuam uma escala comum de valores intelectuais, favorecendo uma compreensão mútua dos mesmos, quer dizer:

cooperação

*“que se entendam sobre o sentido das palavras que empregam e sobre a definição das noções que constituem suas significações”* (Piaget, 1983, p. 184).

Esta afirmação do autor está em absoluta consonância com os princípios da epistemologia dialógica mas, para que se cumpra o equilíbrio no intercâmbio intelectual, ainda agrega um outro aspecto complementar:

2. *“Um sistema de noções definidas, seja porque as definições de *a* e *a*<sup>20</sup> convirjam inteiramente ou porque sejam em parte divergentes, mas com a particularidade de que *a* e *a*' possuam a mesma chave que permita traduzir as noções de uma das partes no sistema da outra”* (Piaget, 1983, p. 184) (o grifo é nosso).

Esta noção salvaguarda o aspecto polissêmico do signo (Bakhtin) sem precisar abrir mão do significado estável que compõe o conceito no momento da comunicação dialógica. Também garante a coordenação de pontos de vista sem perda da especificidade de cada posição.

A coordenação de pontos de vista implica na conservação das proposições, ou seja, a manutenção da estabilidade de uma estrutura (invariância) para que ocorra uma reciprocidade de pensamento entre as partes. Ainda:

3. Um certo número de proposições fundamentais que ponham em relação essas noções, admitidas por convenção e as que *p* e *a* possam referir no caso de discussão. Lembremos que, no capítulo I, ao apresentarmos o modelo sobre os estados de intersubjetividade de Rommetveit, a ênfase do autor era colocada sobre o foco de atenção conjunta, tal como Piaget faz em (1), ao expressar que os interlocutores devem entender

reciprocidade

1  
20 “a” corresponde a “p” (professor), tal como está redigido no texto.

o sentido das palavras que empregam e sobre a definição das noções que constituem suas significações. Entretanto, Piaget introduz em (2), a necessidade de esta escala possuir uma mesma chave que permita traduzir as noções de uma das partes no sistema da outra. Ou seja, em (2), enfatiza-se a importância lógica da conservação, que permite com que um determinado conteúdo, compreendido e transmitido pelo professor, por exemplo, possa entrar no sistema de noções do aluno que se mostra cada vez que o conteúdo (escolar) é trabalhado, produzindo algures um desequilíbrio (sócio-cognitivo), no aluno, que aponte para um incremento deste conhecimento. Não estará o autor mostrando, através de suas idéias, o aspecto dialogal do conhecimento? Com efeito, este não aparece mais que em situações em que o interlocutor solicita ou escuta ao outro, e sua modalidade de apresentação (de atualização) reflete, por uma parte, a natureza das relações presentes entre os interlocutores e o desenvolvimento destas, assim como, pode traduzir toda uma história particular de relações anteriores vividas por estes sujeitos.

De acordo com o autor, o momento de equilíbrio no intercâmbio interindividual não pode alcançar-se quando, por egocentrismo intelectual, os participantes não chegam a coordenar seus pontos de vista: falta, então, a primeira condição (a escala comum de valores) e a terceira (reciprocidade [o valor real  $v(p)=r(a)$  e  $s(p)=s(a)$ , etc], donde se deriva a impossibilidade de alcançar a segunda (conservação): a falta de uma obrigação sentida por ambas as partes; cada interlocutor toma as palavras em um sentido diferente e não é possível o recurso às proposições anteriormente reconhecidas como válidas, já que o sujeito não se sente obrigado a ter em conta o que admitiu ter dito. É disso que Piaget fala quando atualiza a noção de egocentrismo em oposição à socialização. Do mesmo modo, nas relações intelectuais nas quais intervêm um elemento de constrangimento ou autoridade, as duas primeiras condições parecem ser cumpridas. Mas a escala comum de valores se deve então a uma espécie de “cotização obrigatória”, devido à autoridade dos usos e às tradições, enquanto que, a falta de reciprocidade, a obrigação de conservar as proposições anteriores só funcionam em um sentido (por exemplo,  $p$  obrigará  $a$  e não o inverso): daqui resulta que, por muito cristalizado e sólido em aparência que seja um sistema de representações coletivas

impostas por constrangimento, não constitui um estado de “equilíbrio verdadeiro” ou reversível, pela ausência da terceira condição, senão um estado de “falso equilíbrio”. Já, o estado de equilíbrio, tal como definido pelas três condições precedentes, caracteriza-se por uma situação social de cooperação autônoma, fundada em igualdade e a reciprocidade dos participantes, e supera simultaneamente a anomia característica do egocentrismo e da heteronomia característica do constrangimento.

Esquematizando o acima exposto, temos que as relações de desequilíbrio que podem se dever a dois fatores:

→ 1. Desequilíbrios devido ao egocentrismo:

Uma primeira e importante razão para estes desequilíbrios deve-se a não coordenação de pontos de vista (no caso do egocentrismo infantil) ou onde o explicador dá uma impressão de que fala para si mesmo, acreditando fazer-se compreender:

*“Mas o egocentrismo encontra-se também naturalmente em qualquer idade, quando os interesses em jogo, ou simplesmente a inércia adquirida, se opõe à objetividade” (Piaget, 1983, p. 186).*

Três são as razões encontradas pelo autor para os desequilíbrios nos intercâmbios intelectuais:

a. A não ocorrência de uma escala comum de valores, porque os participantes empregam as palavras em sentidos diferentes, ou se referem implicitamente a imagens ou símbolos individuais, a significações privadas. A falta de conceitos comuns ou suficientemente homogêneos torna impossível o intercâmbios duradouro.

b. A não conservação suficiente de proposições anteriores, a falta de obrigação sentida pelos participantes. Seria a situação em que o sujeito esquece continuamente aquilo que momentaneamente reconheceu como válido e, por conseguinte, se contradiz sem sabê-lo.

c. Uma não reciprocidade regulada, ou seja, cada participante postula seu ponto de vista como o único possível. A discussão com o outro fica inviabilizada uma vez que nem proposições comuns, nem proposições distintas possam ser coordenadas entre si.

## 2. Desequilíbrios devido ao constrangimento

Embora possa transparecer um máximo de equilíbrio, o pensamento cristalizado pelo constrangimento é aquele em que as verdades são dadas como questões imutáveis. Este tipo de intercâmbios pode ser comum sempre que um pensamento coletivo unificado desde fora implique na opinião tradicional dos maiores ou antepassados, tal como nas sociedades primitivas, nos edifícios totalitários mais rígidos, assim também como nas crianças em idade em que oscilam entre o pensamento egocêntrico e a imitação do entorno adulto:

*“Há que distinguir, portanto, entre os equilíbrios verdadeiros ou estáveis, reconhecíveis por sua mobilidade e sua reversibilidade e os ‘falsos equilíbrios’, como se diz em física, nos quais a viscosidade, as aderências múltiplas e os raciocínios asseguram permanência exterior ao sistema sem estabilidade interna” (Piaget, 1983, p. 188).*

O pensamento coletivo cristalizado pelo constrangimento pode manifestar-se por utilização de uma linguagem uniforme e de um sistema de conceitos gerais com definição fixa. As noções de partida, que servem de base para os intercâmbios, não se construíram no curso de intercâmbios anteriores, mas foram impostos pela autoridade do uso e da tradição.

De acordo com a equação apresentada no início desta seção, temos que, se  $p$  exerce uma autoridade sobre  $a$ , há que questionar:

1. De que forma a proposição  $r(p)$  (verdadeira ou falsa em diversos graus) enunciada por  $p$ , obterá o acordo de  $a$ ? A este respeito, o autor levanta três possibilidades: ou  $p$  pensa à sua maneira e  $a$  à sua e o acordo não é nem necessário, nem possível, como no caso do egocentrismo, ou  $a$  adere às provas de  $p$  (e temos cooperação e já não constrangimento), ou ainda,  $a$  adota o ponto de vista de  $p$  sob o efeito de sua autoridade e prestígio e, então, se trata de constrangimento intelectual.

Assim, no caso de constrangimento, há ausência de equilíbrio interno, porque o sistema de obrigações não é recíproco e, se formos substituir a palavra “obrigações”, por intercâmbios intelectuais, teríamos que os mesmos não atingem uma reciprocidade. À falta dessa reciprocidade, o processo de constrangimentos é irreversível e não pode, portanto, conduzir a verdades de ordem operatória:

*“Com efeito, em um sistema de constrangimento, a conservação das proposições não consiste em invariantes que resultam de uma seqüência de transformações móveis e reversíveis, senão em um corpo de verdades já elaboradas, cuja solidez não se deve mais que a sua rigidez (o mesmo que as estruturas intuitivas com respeito às estruturas operatórias), e transmitidas segundo um sistema único”* (Piaget, 1983, pp.189-190).

Se a noção de equilíbrio cooperativo, tomado em seu sentido pleno, realiza-se através dos intercâmbios interindividuais, torna-se importante, para fins de clareza conceitual, esclarecermos que este equilíbrio via interação social só será bem sucedido, se provocar, no nível individual, novas reequilibrações, levando à construção do conhecimento.

Do ponto de vista endógeno, Piaget constrói um modelo, segundo o qual, o desenvolvimento e a construção de esquemas são caracterizados por um estado ininterrupto de equilíbrios que passam sucessivamente por desequilíbrios e reequilibrações. O autor parte da indissociabilidade entre as compensações e as construções: quando uma perturbação intervém ao largo das atividades do sujeito, este tenta compensá-las. Mas esta reação compensadora não será, no plano cognitivo, um simples retorno ao estado anterior, dado que a atividade perturbadora converteu-se em perturbável. Trata-se, neste caso, de consolidá-la e, portanto, completá-la ou melhorá-la. Desde seus inícios, a reação compensadora cognitiva está, pois, orientada para esta possibilidade de melhora, que implica uma tendência à construção, dado que a atividade perturbada é considerada como passível de superação. Sua teoria da equilibração baseia-se, pois, na idéia de “equilibração incrementante”(1975), cuja dinâmica interna, ao visar a compensar perturbações e a preencher lacunas, encontra sempre soluções que suscitem novos problemas. A sucessão de equilibrações parciais, desequilíbrios

e reequilibrações incrementantes constituem o caráter dialético das etapas do pensamento construtivo. Portanto, equilíbrios cognitivos, construídos no plano interindividual, passam necessariamente pelos desequilíbrios construtivos ocorridos no plano individual que levam, por sua vez, a novas reequilibrações. Uma observação torna-se necessária. No que diz respeito à equilibração, devemos estabelecer uma distinção entre as abstrações de nível empírico e as abstrações reflexionantes. As primeiras extraem informações dos objetos mesmos, enquanto as segundas procedem das ações e operações do sujeito. É importante salientar que as abstrações reflexionantes conduzem a generalizações que as diferenciam das abstrações empíricas que tendem a ser simplesmente indutivas ou extensivas. Será desejável, então, que numa relação dialógica com vistas à construção de conhecimento, ocorra uma possibilidade de trabalhar visando às abstrações reflexionantes uma vez que estas refletem a atividade propriamente construtiva e formadora de novidades.<sup>21</sup>

É importante precisar que a cooperação, definida por suas leis de equilíbrio, difere essencialmente do simples intercâmbio espontâneo: *há que haver uma disciplina que assegure a coordenação dos pontos de vista por meio de uma regra de reciprocidade*. O equilíbrio dos intercâmbios assim caracterizado comporta, pois essencialmente, um sistema de normas em vez de simples regulações. Estas normas constituem agrupamentos coincidentes com os da mesma lógica das proposições, ainda que em seu ponto de partida não dêem por suposta esta lógica. Por este fato, insistimos em que a cooperação se engendra, enquanto processo, na relação interindividual. Não é um fenômeno já/lá pronto.

Ainda, parece importante ressaltar que, independentemente das condições iniciais que determinam as proposições do professor, ou seja,  $r(p)$ , e o acordo de  $a$ , ou seja,  $s(a)$ , ou ao inverso, a obrigação de conservação das validades reconhecidas, quer dizer, a conservação dos valores virtuais  $t(a)$  e  $v(a)$  ou ao inverso, leva *ipso facto* à constituição de duas regras que se apresentam como regras de comunicação, ou de intercâmbio, fazendo-se abstração do equilíbrio interno das operações individuais. A primeira regra é o princípio de identidade que mantém invariante uma proposição no curso dos intercâmbios ulteriores. A segunda regra é a atualização sempre possível dos valores virtuais  $t$  e  $v$ , a qual obriga

1

<sup>21</sup> Na análise dos dados da pesquisa será ampliada a discussão sobre os níveis de abstração, pois este aspecto teórico mostra-se fortemente presente na concepção implícita sobre a construção de conhecimento.

reciprocamente aos participantes a voltarem-se para trás para colocarem de acordo as proposições atuais com as anteriores; a conservação obrigatória não é pois estática, mas implica o desenvolvimento da propriedade fundamental que opõe o pensamento lógico ao pensamento egocêntrico: a reversibilidade operatória, fonte de coerência de qualquer construção formal.

Finalmente, reguladas assim pela reversibilidade e a conservação obrigatória, as ulteriores produções de proposições  $r(p)$  ou  $r(a)$  e os acordos possíveis entre os participantes,  $s(p)$  ou  $s(a)$  adotam necessariamente uma das três formas seguintes: a) as proposições de um podem corresponder simplesmente às de outro, de onde surge um agrupamento que representa a forma de uma correspondência termo a termo entre duas séries isomorfas de proposições; b) as de um dos participantes podem constituir o simétrico das do outro, o qual supõe seu acordo em uma verdade comum que justifica a diferença de seus pontos de vista; c) as proposições de uma das partes podem completar simplesmente as da outra, por adição entre conjuntos complementares.

Assim, o intercâmbio mesmo de proposições constitui uma lógica, já que leva consigo o agrupamento das proposições intercambiadas: devido às correspondências, às reciprocidades ou às complementaridades de seus agrupamentos solidários.

Esta aproximação mais amiúde ao tema das interações interindividuais de acordo com o paradigma da epistemologia genética, conduz-nos a priorizar o estudo das operações cognitivas que engendram a cooperação - a escala comum de valores, a conservação e a reciprocidade das proposições. Como compreender, desde Bakhtin e Rommetveit, as contribuições da abordagem dialógica, numa perspectiva que contemple as interações sócio-cognitivas? Parece que uma primeira resposta poderia ser: é precisamente ao cooperar com os outros que se torna possível um reconhecimento da diversidade de sentidos presentes na linguagem e é, a partir deste princípio, que podemos pensar em construção de conhecimento, na situação escolar. A escala comum de valores representaria, em nossa tentativa de uma aproximação interdisciplinar, o reconhecimento das vozes que emergem no aqui e agora das trocas dialógicas. Justamente por sua pluralidade e

dinamismo, as vozes clamam por um acordo de perspectivas - sobre o quê se está falando/pensando? Do contrário, seria como acreditar-se imerso em uma via discursiva de sentido único, como nos desequilíbrios por constrangimento, por exemplo. A conservação das vozes implicaria no trabalho de uma “obrigação”, ao mesmo tempo intra e inter-individual de aproximar as elocuições a seus sentidos originais, tais como expressas no contexto do diálogo, reconhecendo-as como válidas ( como expressões originais dos sujeitos dialógicos), o que não significa o mesmo do que “verdadeiras”. A reciprocidade, por sua vez, implica em realizar os intercâmbios por vias múltiplas, pois ao conservar as perspectivas das vozes, os interlocutores podem ajustar seu controle sobre o conteúdo, a quantidade e qualidade das contribuições, encetando e recriando estados de intersubjetividade. A reciprocidade, finalmente, poderia ser mais diretamente relacionada com a atividade dialógica em si, na medida em que, na co-presença do outro, qualquer ato ou enunciado é feito com o propósito ou expectativa de assegurar certa coerência geral frente às coordenações de pontos de vista.

É para resguardar a natureza polissêmica das significações, observando seus movimentos no interior dos diálogos, compreendendo que essa polissemia possui uma dinâmica cognitiva que precisa ser reelaborada em/entre seus protagonistas que, uma vez mais, reiteramos a importância de contarmos com as duas abordagens de nossa pesquisa - a dialógica e a genética, visando trabalhar os processos de abstração dentro dos campos de significação.

**A pesquisa em sócio-cognição** - Esta sub-seção tem por objetivo apresentar algumas contribuições que se inspiraram na teoria da cooperação de Piaget e avançaram para outras investigações. Não pretendemos realizar um recorrido completo por estes problemas de pesquisa cuja abordagem pode ser genericamente intitulada de “psicologia social cognitiva”. Nossa intenção é apenas assinalar alguns pontos importantes pelos quais acreditamos nosso trabalho coincide com as preocupações da pesquisa pós-piagetiana, bem como, discutir alguns aspectos que diferenciam nossa pesquisa com relação a esta abordagem.

Em seu primeiro livro “A Construção da Inteligência pela Interação Social”, Perret-Clermont (1978), sublinha a tese piagetiana de que a atividade operatória interna e a cooperação externa não são senão dois processos de um único e mesmo conjunto, visto que o equilíbrio de um depende do equilíbrio do outro, acrescentando que, *no plano da prática educativa, há uma ausência de precisão quanto às condições para que a interação cooperativa possa ter lugar com os resultados benéficos esperados e este é precisamente o ponto sobre o qual pretende se debruçar*. Realiza, a partir daí, um questionamento que julgamos relevante:

*“Quais são as condições da cooperação? É dado assente, na investigação piagetiana que, por um lado, os parceiros têm de ter alcançado um determinado limiar de desenvolvimento a fim de serem capazes de cooperar e, por outro, que devem ser pares - a fim de que suas relações inter-pessoais não venham a ser regidas por uma relação hierárquica de autoridade, por exemplo”* (Perret-Clermont, 1978, p. 38).

Aceitar o desafio desta pergunta - “quais as condições da cooperação?” é relevante para nossos propósitos, pois se os intercâmbios interindividuais existem desde sempre na vida humana (Piaget, 1983), eles só se revestem do caráter de cooperação quando os sujeitos já alcançaram competências operatórias? E, ademais, se a teoria da cooperação implica em sujeitos *a* e *a'* numa certa relação de simetria (pares de iguais, por exemplo), como explicar a cooperação numa relação assimétrica professor-aluno?

Quanto à primeira questão, numa análise da tese piagetiana - de que um intercâmbio equilibrado *“leva já consigo a formação de um pensamento operatório”* (Piaget, 1983, p. 186), o autor esclarece, em vários pontos de sua obra que a cooperação *“se caracteriza por um certo modo de cooperação ou de interação social cuja sucessão representa o progresso da socialização técnica ou intelectual”* (p. 101, o grifo é nosso). Não há, pois, a idéia de um momento preciso do desenvolvimento em que ocorre a cooperação. Se, de acordo com sua teoria, abandonamos a pretensão de um

desenvolvimento humano que “resulta em”, para estar sempre “em processo de”, parece-nos legítimo aceitar que a cooperação se engendra - ela não é um fenômeno que se consolida simplesmente pelo advento das operações concretas e proposicionais, senão que vai se construindo nos intercâmbios interindividuais quando ao nível da ação, por exemplo, crianças sincronizam suas atividades na co-construção de algum artefato, ou quando ao nível dos intercâmbios de idéias, um conjunto de operações impõe uma conservação obrigatória. E, acrescenta o autor, uma vez alcançadas as condições lógicas para a cooperação, exatamente por esta condição não se dar nem em sujeitos isolados, nem em um mundo em qualquer sentido homogêneo, ela é tão frágil e tão rara frente à força das submissões, das ilusões subjetivas e do peso das tradições.

Assim, já não falamos mais em “cooperação” enquanto “estado finalizado”, mas enquanto possibilidade de produção, ainda que frágil e temporária, nas relações interpessoais.

E o que dizer das relações entre pares? É bem verdade que Piaget defendeu o trabalho em *equipes* denunciando “*as formas de organização escolar que dão primazia à autoridade do professor e à transmissão verbal, as quais vêm a resultar em desvios do espírito científico no sentido de simples crenças coletivas obrigatórias*” (1958, apud: Perret-Clermont, 1978, p. 29). Mas é bem verdade também, que o autor analisava criticamente o sistema educacional muito em voga em fins do século XIX, para o qual, o ensino identificava-se com as teses positivistas, basicamente centrado na autoridade do professor. Sua advertência contra o verbalismo adulto na educação vinha no sentido de “dar voz” ao pensamento infantil, muito antes do que relegar ao limbo a interação com o adulto. Ao identificar-se com os pressupostos pedagógicos da Escola Nova e defender, em sua teoria, a atividade da criança, Piaget ofereceu importantes subsídios para o campo da educação, sem que por isso, pretendesse ser confundido com um pedagogo. Uma de suas principais contribuições dizem respeito a que “compreender” não consiste simplesmente em incorporar dados e fatos já constituídos, mas em reconstruí-los e reinventá-los através da própria atividade do sujeito. Mas esta atividade, no campo educacional, é solitária? Em várias oportunidades Piaget faz referência ao papel do professor:

*“O papel do professor é o de confeccionar no espírito da criança uma ferramenta, um método que lhe permita compreender o mundo. Esse instrumento psicológico funda-se na reciprocidade e na cooperação que, somente elas, permitem à criança escapar da ‘tirania do egocentrismo’”* (Piaget, apud: Parrat; Tryphon, 1998, p. 20).

Uma observação adicional sobre a idéia da interação entre pares e o conceito de simetria: em nosso trabalho, compartilhamos com a definição da abordagem dialógica de que *“não há nada que se possa caracterizar como uma simetria”* (Linell & Luckman, 1991, p.5). Referimos no capítulo anterior, mas reiteramos no contexto atual, que numa relação dialógica, aquele que enuncia sempre tem o privilégio de decidir o quê quer dizer e o outro parceiro fica “compelido” a dar um sentido a esta enunciação, o que significa que qualquer possibilidade de simetria é uma excepcionalidade. De acordo com Linell (1990), não podemos confundir o fenômeno da assimetria como significando impedimento de reciprocidade ou mutualidade, no diálogo. Assimetria é um conceito neutro no que diz respeito ao sucesso ou fracasso da comunicação. É muito mais uma característica intrínseca do diálogo, uma expressão da tensão entre a exploração das assimetrias e um certa retomada a estados de equilíbrio, a prova maior de que, se não fossem pelas assimetrias, haveria pouca ou nenhuma necessidade de qualquer tipo de comunicação.

O projeto de Perret-Clermont retomou as teses piagetianas sobre a interdependência indivíduo-sociedade, para centrar seu estudo nas interações e transmissões sociais, mais particularmente, nas características particulares da interação social que constituiriam uma fonte de progresso cognitivo (Perret-Clermont, 1978). O diálogo interdisciplinar que a autora e seus colaboradores encetaram com a psicologia social apresenta aspectos de interesse para nosso trabalho; argumentaremos, entretanto, que na evolução de seus estudos houve um afastamento quanto às questões iniciais sobre a cooperação. Dos aspectos mais relevantes de sua pesquisa, citaremos: o papel do conflito sócio-cognitivo; os efeitos do contexto social no desenvolvimento cognitivo; a natureza das interações sociais; a aproximação ao conceito de intersubjetividade de Rommetveit.

Na primeira fase de seus estudos (1978), estudou as condições de interações sociais que presidiam à elaboração de noções operatórias, em particular, a da conservação de líquidos. Seu design era experimental - pré e pós teste, intercalados com sessões de interação, trabalhando com crianças de idades aproximadas. Foram as interações entre crianças de diferentes níveis operatórios as que suscitaram progressos mais importantes. Mais tarde, revelou-se que não era a diferença dos níveis operatórios, em si, mas os diferentes pontos de vista entre as crianças. Com efeito, desta situação, resultou o conceito de “conflito sócio-cognitivo”, expressão utilizada para nomear as perturbações sócio-cognitivas nascidas da interação interindividual que demandam compensações, no caso, coordenações de pontos de vista.<sup>22</sup>

*“O conflito sócio-cognitivo incita cada participante a ter em conta o ponto de vista do outro para resolver o conflito social que, mais ou menos explicitamente, emerge desta confrontação - incitando-o também a reestruturar o seu pensamento para alcançar uma compreensão mais global do problema”* (Perret-Clermont, 1978, p. 48).

Sua hipótese de que o conflito entre centrações diferentes, para poder ser resolvido, implica na elaboração de sistemas que possam coordenar diferentes centrações aponta para uma consequência importante, de acordo com a autora:

*“Quando de uma interação entre dois indivíduos que se encontram a elaborar certas formas de coordenar suas atividades, tanto o indivíduo que se encontra já relativamente mais avançado como aquele que o está menos podem progredir”* (Perret-Clermont, 1982, p.120).

1

---

<sup>22</sup>“O objetivo da teoria não é propor um modelo ‘descritivo’ original do desenvolvimento da inteligência. O marco teórico sobre a ontogênese e a filiação dos estágios é o da teoria piagetiana; dela, a teoria do conflito sócio-cognitivo adota os pontos de vista construtivista e estruturalista. Enquanto teoria psicossocial do desenvolvimento da inteligência, seu aporte original concerne o mecanismo da construção cognitiva” (Gilly, IN: Perret-Clermont at alii, 1992, p. 24). Esta observação ajuda a clarear uma idéia que Perret-Clermont retrabalha as teses piagetianas dos desequilíbrios cognitivos, ajudando na compreensão das mesmas, sem contudo, introduzir um conceito propriamente novo.

Compartilhamos desta posição, na medida em que, ao falarmos em construção de conhecimento na relação professor-aluno, não pensamos que esta construção aconteça apenas no sentido do aluno. Tanto a teoria dialógica quanto a piagetiana nos ensinam que os fenômenos interacionais/comunicacionais atingem (embora de formas diferenciadas) a ambos parceiros da interação. Em nossa visão, isto significa que o professor, por exemplo, ao buscar afinar-se com a “chave” do aluno, com as hipóteses presentes no ato comunicativo, poderá necessitar reorganizar suas próprias estratégias didáticas frente ao “saber a ensinar”, adequando-as à situação atual da interação sócio-cognitiva.

Outra importante consequência do conceito de “conflito sócio-cognitivo” está no fato de que, se o distanciamento entre os parceiros é demasiadamente grande, o sujeito menos conservante corre o risco de não se aperceber do conflito ou de não compreender onde este se situa. Por sua vez, se os níveis são semelhantes ou se o parceiro se encontra num estágio “inferior” de conhecimento, o sujeito só pode se beneficiar da interação se esta gera conflito, isto é, se a diversidade das centrações e a natureza da tarefa exijam de sua parte uma reorganização das coordenações em jogo. As teses da autora referenciam-se aos resultados apresentados por Piaget (1974, 1981) quando, por ocasião de seu estudo sobre a abertura para novos possíveis, oferece, em nossa opinião, a melhor definição sobre construção de conhecimento. Diz o autor:

*“Consiste em que quando o sujeito encontra um novo esquema - lançar um objeto qualquer - logo vai voltar a empregar, ainda que não se sabe como: se faz sempre a mesma coisa, é algo que carece de interesse, já que a repetição não é uma atividade se não propõe algo novo. Mas, por outra parte, se os saltos são demasiado grandes com relação ao ponto de partida, não existe compreensão. O esquema tende, pois, a alimentar-se sempre de elementos não muito alheios, do contrário, não haveria assimilação, nem muito repetidos, do contrário não haveria atividade, mas desinteresse e lentidão progressiva das ações” (Piaget, 1981, p. 65).*

Do ponto de vista pedagógico, os achados de Piaget e Perret-Clermont

possuem grande valor heurístico na medida em que corroboram a idéia de que não é necessário, nem suficiente para o aluno confrontar-se com um modelo correto para que uma progressão tenha lugar. A principal característica de uma situação de interação social fecunda é a de opor entre si pontos de vista suficientemente diferentes para que provoquem perturbações que demandem um grau *optimum* de diferenciações e integrações.

Ainda, uma terceira contribuição que o conceito de “conflito sócio-cognitivo” traz com relação a esta pesquisa diz respeito a precisar o que entendemos por “equilíbrio cooperativo”(Piaget, 1983), quando estudamos este conceito no campo do diálogo. Para nós, tal como explicitaremos nas orientações metodológicas, o diálogo é tão mais “equilibrado”no sentido piagetiano, quanto mais produzir conflitos sócio-cognitivos, pois eles implicam justamente nas tentativas de cotejar diferentes pontos de vista.

No seguimento de suas investigações, Perret-Clermont e colaboradores interrogam-se pelo estatuto epistemológico do contexto social. Perguntam-se:

*“Através de quais processos lógicos e sociais uma criança adquire habilidades lógicas? A resposta de uma criança a um problema lógico é expressão de suas habilidades cognitivas já desenvolvidas ou depende do contexto particular no qual é produzida? O contexto possui um efeito catalítico que permitirá ou não à criança revelar suas habilidades ou é a definição do contexto em si mesmo o resultado de uma interpretação da criança?” ( Clermont & Grossen, 1994, p. 245).*

Estas questões dizem respeito, primeiramente, ao estatuto epistemológico das habilidades cognitivas da criança, tais como percebidas pelo observador: estas habilidades são pré-construídas individualmente, ou desenvolvem-se no *hic e nunc* da situação experimental? Em segundo lugar, dizem respeito ao estatuto epistemológico do contexto social - consistirá este contexto de um grupo de fatores externos que influenciam a atividade cognitiva do sujeito ou trata-se de uma construção subjetiva interna? Estas questões assumem uma posição implícita de que o desenvolvimento cognitivo resulta de uma interação bi-polar sujeito-objeto.

Ao contemplar duas linhas de pesquisa que envolvem a interação social entre crianças e o papel do contexto social no desenvolvimento cognitivo, as autoras propõem um modelo de interação tri-polar entre sujeito, o outro e a tarefa. Os resultados de vários estudos demonstraram que as respostas das crianças são muito sensíveis a uma mudança introduzida na apresentação de alguma tarefa e que, mesmo um minuto de modificação em uma prova piagetiana clássica, por exemplo, é suficiente para alterar o tipo de julgamento dado pela criança. Os resultados encontrados e que foram agrupados pela denominação genérica de “contexto social” não podem ser considerados simplesmente variáveis externas. Segundo as autoras, *eles não influenciam a atividade cognitiva da criança, mas fazem parte integrante dos processos de construção de sua resposta.* Este aspecto de novidade de sua teoria é comentado por Gilly:

*“Perret-Clermont propõe, por outra parte, e este é o caráter central, um modelo explicativo que joga um papel determinante - que as variáveis sociais não são consideradas com status de fatores externos, que poderiam influir na execução de um mecanismo de ordem estritamente psicológico, ao qual elas seriam extrínsecas. O modelo explicativo as toma em conta enquanto elementos constitutivos do próprio mecanismo”* (Gilly, IN: Perret-Clermont et alii., 1992, p. 25).

Clermont & Grossen concluem pela necessidade de examinar os significados que experimentador e criança, a partir de seus respectivos pontos de vista, dão à situação e observar como eles negociam uma definição supostamente comum da situação e da tarefa. Estes resultados aproximam-se das idéias que a abordagem dialógica introduz sobre a importância do contexto. Desde as idéias de Bakhtin de que não há elocução *in vacuo*, mas sempre carregada de significados sócio-culturais, até os estudos posteriores (Marková & Foppa, 1991), o *contexto* é a própria ponte entre as elocuições, bem como, constitutivo das mesmas.

Há que se observar, entretanto, que ao avançar para o estudo das variáveis contextuais, Perret-Clermont e colaboradores (1994), afastaram-se da temática inicial de sua

pesquisa, qual seja, a de precisar as condições da cooperação na prática educativa. Acompanhando seus trabalhos, cuja origem está na psicologia genética, observamos um movimento mais fortemente realizado em direção a um certo “contextualismo”, como se os processos de pensamento ficassem subordinados estritamente aos modos de representação social sem uma maior atenção às representações e re-elaborações cognitivas inter-individuais. Para nossos fins, seguimos que o termo “contexto”, advém de *contextere* que significa, do latim, “entrelaçar”, o qual sugere a metáfora de “rede”. Sendo o contexto, uma condição cultural da estruturação do comportamento, não elimina a necessidade de uma construção ativa por parte dos indivíduos (Cole, apud: Castorina, 1998), e é no que diz respeito a esta rede que pretendemos evoluir em nossa pesquisa, sem abandonar o interjogo das perspectivas sociais e de suas reelaborações ao nível dos indivíduos.

Resguardada esta observação, pensamos ser importante acentuar os aspectos da pesquisa sócio-cognitiva que em muito se aproximam de nossos questionamentos. Segundo a autora referida, uma vez fortemente implicada nas questões que envolvem os diferentes contextos sociais (envolvendo interação entre crianças e adultos/ alternando settings empíricos/ diversificando situações sociais, etc.)<sup>23</sup>, torna-se necessário examinar os significados que experimentador e criança, desde seus respectivos pontos de vista, dão à situação e observar como negociam uma definição supostamente comum da situação e da tarefa. Dos vários estudos realizados, utilizando provas piagetianas clássicas e o método experimental, os autores (Bell, 1986; Elbers, 1986; Grossen, 1988; Shubauer-Leoni, 1986, todos citados por Perret-Clermon & Grossen, 1994) concluíram que, face a uma situação tendo as mesmas características objetivas, a criança e o experimentador dificilmente definiram a tarefa e a situação da mesma forma. Se, para o experimentador, por exemplo, o objetivo era testar as habilidades cognitivas da criança frente à conservação de líquidos, ela interpretava a situação de forma didática, procurando decifrar que tipo de respostas o experimentador desejava dela, e assim por diante:

*“O contexto social constitui-se assim num ‘espaço intersubjetivo’,*

†

<sup>23</sup> Para maiores detalhes de sua pesquisa: Perret-Clermont, A-N. - “Interações Sociais no Desenvolvimento Cognitivo: Novas Direções de Pesquisa” (mimeo) PPGEDI, Porto Alegre, 1994.

*no qual a criança produz uma resposta a qual, mesmo que esteja sempre dependente de suas habilidades e conhecimento, é todavia, uma 'criação original' que emerge deste encontro” (Perret-Clermont & Grossen, 1994, p. 254).*

O caminho trilhado pela abordagem sócio-cognitiva enlaça as noções de “conflito sócio-cognitivo” com os “estados de intersubjetividade”. Segundo Perret-Clermont e Grossen (1994), o conflito sócio-cognitivo é benéfico apenas se cada criança leva em conta o ponto de vista da outra e se a intersubjetividade não for um estado constante, mas uma série de estados que são continuamente desafiados por interrupções que provocam os interlocutores a recriarem novos estados de intersubjetividade os quais, longe de necessariamente quebrarem o diálogo, o estimulam:

*“Para que o conflito sócio-cognitivo seja benéfico, é conseqüentemente necessário, de um lado, criar condições sociais entre as crianças que as incitem a compreender seus pontos de vista e construir uma intersubjetividade. Todavia, por outro lado, para realizar a aquisição de novas habilidades, as fases do conflito sócio-cognitivo devem interromper essa intersubjetividade. O conflito sócio-cognitivo e a negociação de intersubjetividade aparecem como dois processos complementares que tornam possível o surgimento de novas habilidades” (Perret-Clermont & Grossen, 1994, p. 256).*

O percurso pós-piagetiano da abordagem sócio-cognitiva tem produzido avanços meritórios, como o de abrir um fecundo diálogo com a psicologia social e criar uma epistemologia social do desenvolvimento cognitivo. Das inúmeras contribuições de seus autores, citamos apenas algumas idéias, mais especificamente, de Perret-Clermont, justamente porque a autora iniciou seus estudos inspirada nos aspectos cooperativos da cognição. Atualmente, define objeto da interação como sendo, ao mesmo tempo, social e culturalmente *pré-construído* e *intersubjetivamente criado* no *hic e nunc* da situação. Observa-se, claramente, sua aproximação com os teóricos da abordagem dialógica, especialmente Rommetveit, várias vezes citado pela autora. Nossa pesquisa não pode deixar

de realçar, portanto, sua contribuição. Embora nosso trabalho apresente hipóteses e objetivos diferentes dos seus (estamos buscando articular a dialógica com as teses piagetianas sobre a cooperação), além de um design de pesquisa que em nada se aproxima ao da autora, muitas de suas idéias e a evolução de sua trajetória nos influenciam e tocam de perto em nosso trabalho. Assinalamos apenas, e mais uma vez, nossa opinião de que os estudos sobre as condições da cooperação analisadas “por dentro” das interações sócio-cognitivas, não revelou-se o fulcro de seus futuros desenvolvimentos de pesquisa. E é deste patamar que desejamos partir.

**CAPÍTULO III**

**AS VOZES DA SALA DE AULA**

**PANORAMA INTRODUTÓRIO SOBRE OS ESTUDOS DA  
COMUNICAÇÃO EM SALA DE AULA**

## AS VOZES DA SALA DE AULA - PANORAMA INTRODUTÓRIO SOBRE OS ESTUDOS DA COMUNICAÇÃO EM SALA DE AULA

O presente capítulo tem por objetivo discutir as diferentes abordagens sobre o estudo da comunicação em sala de aula, levando em conta dois aspectos principais: a evolução histórica do tema e os pontos de ruptura nos paradigmas de pesquisa.

Uma primeira e impressionante constatação frente aos estudos sobre a pesquisa psicológica no campo educacional é a de que ainda nos encontramos diante das dicotomias indivíduo/sociedade, como unidades primárias de análise. Tal redução remonta às origens mesmas da ciência psicológica impregnada pelo pensamento cartesiano. Assim, por exemplo, Cobb & Bowers (1999), realizando importante revisão sobre as perspectivas de pesquisa em psicologia educacional, apontam para o conflito entre duas abordagens: a teoria cognitiva, por um lado, e a teoria da aprendizagem situada, por outro. Embora os autores considerem que a teoria cognitiva responda mais à metáfora dos mecanismos internos de processamento da informação, excluindo desta abordagem a teoria piagetiana do desenvolvimento das operações mentais, parece haver, em trabalhos de outros autores, uma insistência para associar a psicologia piagetiana a este primeiro grupo. Rogoff, que no trabalho supra citado insere-se, junto a Lave, como uma das representantes da abordagem situada, na qual, a ênfase recai sobre os “*sistemas interativos que são compostos por grupos de indivíduos junto às suas fontes materiais e representacionais*” (Cobb & Bowers, p. 5), diz o seguinte sobre a abordagem piagetiana:

*“Para Piaget, o encontro de mentes implica dois indivíduos separados, cada um operando sobre suas próprias idéias, utilizando a alternância de pontos de vista presentes na discussão para avançar em seu próprio desenvolvimento”* (Rogoff, 1993, p. 193).

Para fins desta pesquisa, defendemos a idéia de que “os indivíduos separados” não estão nunca *isolados* de atos de participação em práticas sociais, assim como, que os “sistemas interativos” comportam diferentes organizações de pensamento de seus

indivíduos/sociais e que o desafio que se impõe é o de coordenar esses diferentes níveis/unidades de análise. Quando, na análise dos diálogos observados em sala de aula, apontamos os diferentes padrões comunicativos que se estabelecem entre professor e alunos, pensamos que a “construção de conhecimento” não se dá fora destes padrões comunicacionais. Sem pretendermos nenhum reducionismo sobre a complexidade do tema, podemos tomar como exemplo, o sentido que os estudiosos sócio-culturais oferecem sobre a palavra “contexto” - definido em termos de participação nas práticas sociais (Lave & Weger, 1988) - para agregar a idéia de uma indissociabilidade entre o padrão de comunicação como expressão de uma maneira social de pensar, sua reconstrução nos sistemas conceituais individuais e a maior ou menor flexibilidade/mobilidade da comunicação sobre a construção do conhecimento em sala de aula.

Conseqüentemente, esta pesquisa, que procura estudar as vozes da sala de aula, necessita utilizar duas abordagens - a epistemologia genética e a epistemologia dialógica - mas tratando de definir com maior precisão a dicotomização indivíduo/sociedade estabelecida no interior dessas teorias com vistas a enfrentar críticas devidas a interpretações inadequadas. Não pactuamos da idéia de que a teoria piagetiana tenha se construído fora de uma preocupação social. O próprio autor insistiu sobre o fato de que *a vida social é uma condição necessária para o desenvolvimento da lógica* (Piaget, 1983). Admitiu que não se pode falar da criança sem se perguntar se a lógica é algo social e em que sentido. E agregou:

*“O fundamental não é o indivíduo, nem um conjunto de indivíduos, mas a relação entre eles, que modifica sem cessar sua consciência individual”*(Piaget, 1983, p. 58).

A teoria piagetiana, entretanto, constituiu-se fora de uma discussão sobre as particularidades do mundo social que a criança trata de compreender. Neste sentido, concordamos com Rogoff quando diz que o esforço fundamental de Piaget se orienta a examinar como o indivíduo dá sentido a um “mundo genérico”(Rogoff, 1993), não explorado, comum a todas as espécies como conjunto. Por esta via, a epistemologia

dialógica, pautada pelos princípios da imersão no contexto sócio-histórico-cultural, no qual os indivíduos vão matizando sua compreensão de mundo, parece ser uma articulação necessária com a abordagem piagetina. A articulação, finalmente, não se dará mais pela discussão indivíduo/sociedade, pois esta dicotomia não se sustenta nem nas teses piagetianas, nem na dialogia, mas sim, pela articulação “estabilidade de sentidos/polissemia” que as duas teorias tratam de aprofundar. No primeiro caso, Piaget trata de mostrar os mecanismos capazes de garantir a conservação das múltiplas vozes, enquanto que no segundo, Bakhtin e Rommetveit tratam de enfatizar a multi-determinação das vozes, ao mesmo tempo em que, ambas teorias tratam de explicar os esforços interindividuais de atribuição e compartilhamento de sentidos.

Historicamente, a pesquisa sobre a comunicação em sala de aula é fruto de um esforço multidisciplinar, no qual participam a Psicologia, a Lingüística, a Sociologia e a Antropologia. Pelo menos, três métodos têm sido utilizados com mais freqüência: a observação sistemática, a análise lingüística do discurso e a etnografia (Mercer, 1998).

Na tradição da Psicologia Educacional, a exemplo da investigação experimental, de laboratório, foram aprimorados os métodos de “observação sistemática”- qualificações precisas de habilidades, aptidões e atitudes individuais. Talvez influenciados por Bales (1950 apud: Mehan, 1979), muitos esquemas foram desenvolvidos para quantificar a freqüência de vários padrões de interação em sala de aula. Apesar de sua utilidade, essa abordagem limitou seu domínio ao comportamento tabulado em categorias discretas. A consequência fundamental foi que a natureza contingencial da interação permaneceu obscurecida. A crítica mais importante sobre este tipo de pesquisa é que ela não aborda a comunicação em aula como uma atividade dinâmica contínua, mas acaba por reduzi-la a categorias de atos verbais distintos.

Na década de 70, os métodos de análise de discurso passaram a ser utilizados pelos lingüistas para estudar a estrutura do discurso em sala de aula. A pesquisa clássica de Sinclair e Coulthard (1975, apud: Edwards & Mercer, 1988) mostrou que a fala nas sessões de ensino e aprendizagem formais nas escolas possuía uma variedade de linguagem própria e situada que estabelecia demandas comunicativas específicas para os personagens

envolvidos. Estes pesquisadores mostraram, em especial, como a ordem formal de uma sala de aula típica está incorporada a uma ordem lingüística, uma estruturação da fala que representa o modo como se leva a cabo a educação nestes marcos. A estrutura de intercâmbio básica - *iniciação - resposta - feedback* - foi descrita pelos autores como sendo uma seqüência de três passos: uma iniciação por parte do professor, que provoca uma resposta por parte do aluno, seguida de um comentário avaliativo ou *feedback* do professor. Ainda que os dados de Sinclair e Coulthard fossem retirados de gravações de sala de aula, seu interesse principal não era educacional. Como lingüistas, estes investigadores estavam explorando o modo como se organizava a linguagem em unidades maiores do que a frasal - coesão textual. Segundo Mercer (1998), a base metodológica da análise do discurso tende a simplificar excessivamente o conceito de "contexto" e subestimar sua importância para a construção de um discurso coerente e coeso.

Na mesma época, os estudos sociológicos sobre a educação ocupavam-se mais deste tema como uma categoria macrosocial do que da investigação no interior das escolas. Talvez o duplo fracasso dos métodos quantitativos desenvolvidos pela Psicologia, aliado à crise de relevância sofrida pela Sociologia, nos anos 70, tenha mudado o enfoque de investigação para o mundo das relações e das realidades microsociais. Esta mudança igualmente forçou uma reavaliação quanto aos métodos de investigação sendo que a etnografia foi amplamente valorizada. Como método de investigação próprio da Antropologia, sua utilização em outras disciplinas tem permitido realizar observações detalhadas do que se diz e faz, evitando ao mesmo tempo, o falso suposto de que o que parece senso comum para o investigador é visto do mesmo modo pelos participantes. Em contraposição, buscam-se as interpretações que os próprios participantes fazem sobre o que estão realizando e dos seus porquês. Aplicados à sala de aula, os estudos etnográficos analisam não tanto a sua estrutura lingüística, como seu conteúdo (aquilo que os indivíduos falam) e estruturação (quem fala a quem), naquilo que podem revelar a respeito da ordem social neste microcosmos.

O estabelecimento da nova Sociologia da Educação, sobrelevou o fator "controle" como sendo o conceito chave sobre os estudos da fala em sala de aula. Segundo

Edwards (1988), “a fala está organizada para a transmissão controlada do conhecimento” (p. 29). Os investigadores descreveram as estratégias dos professores para controlar o que os alunos aprendem e fazem, sendo que os usos predominantes da linguagem estão destinados a “enfocar e filtrar” (Edwards, 1988) a experiência das crianças de modo a refletir e reproduzir a ordem social geral. Mais modernamente, a descrição e explicação sobre o quê é considerado “aprendizagem” e quem tem acesso a ela, vai além dos estudos sobre o controle do professor e mostram que a aprendizagem é determinada pelos valores da cultura local e da sociedade mais ampla e pelas crenças particulares e práticas sociais no espaço da sala de aula (Gutierrez, Rymes & Larson (1995). Assim, enquanto a sala de aula espelha-se nas estruturas sociais mais amplas e nas relações de poder (Giroux, 1988; Freire & Macedo, 1987), a construção da aula, segundo Gutierrez et alii (1995), como a construção da sociedade, é um sistema dinâmico de relações e estruturas. Na perspectiva dos estudos etnográficos e da micro-análise lingüística, Gutierrez et alii. examinam como o poder é localmente constituído através das várias configurações da fala e da interação na aula e, assim, apresentam uma noção situada e dinâmica de “poder”. Identificam padrões de participação que ocorrem em espaços sociais distintos e exclusivos - espaços oficiais e não-oficiais dentro nos quais o *script* do professor e o *contra-script* dos alunos são constituídos. Utilizam a denominação “terceiro espaço” para descrever como estes espaços podem se interceptar e, assim, criar um potencial para uma interação mais autêntica. Neste ponto particular, os autores estão afinados com o conceito de “estados de intersubjetividade” de Rommetveit, na medida em que o terceiro espaço cria ou recria os contextos que realmente contam como possibilidades de conhecimento. Considerado em termos de uma polifonia<sup>24</sup>, o potencial para a intersubjetividade existe quando alunos e professores afastam-se de seus *scripts* rígidos e espaços sociais exclusivos. A construção de um tal terceiro espaço requer mais do que simplesmente “somar”, ao *script* do aluno e do professor; requer uma construção conjunta de um novo terreno sócio-cultural no qual ambos, alunos e professor, não apenas resistem ativamente ao *script* monológico mas, mais importante do que tudo,

1

<sup>24</sup>Para Bakhtin (1995) as diferentes vozes podem estar justapostas umas às outras, mutuamente suplementando umas às outras, contradizendo-se ou interrelacionando-se umas às outras. A diversidade destas vozes constituem um enriquecimento para nossas aprendizagens. A polifonia não significa apenas a co-existência de muitas vozes, mas a interação dialógica entre elas.

criam contextos significativos para a aprendizagem.

A série de investigações que aceitou o desafio dos estudos interacionais, na perspectiva da etnografia tem levantado o manto das suposições convencionais sobre a fala em sala de aula, tais como: a) que uma plena participação significativa no discurso em sala de aula é igualmente acessível a todas as crianças, uma vez que possuam um nível normal de inteligência e que a sua língua materna seja a usada na escola; b) que os professores fazem perguntas simplesmente para descobrir o que as crianças sabem. Este método, entretanto, possui suas próprias limitações, tais como reconhecidos por Hammersley (1992), para quem a passagem das observações às conclusões interpretativas podem refletir uma certa informalidade quanto aos aspectos qualitativos e quantitativos dos dados do pesquisador.

Mais recentemente, a psicologia sócio-cultural tem representado uma linha de pesquisa inovadora na medida em que seus interesses principais estão no desenvolvimento do conhecimento e da compreensão, ao invés de priorizar a ordem social da sala de aula ou a estrutura coesiva da fala. Esta pesquisa tem mostrado com mais clareza como os professores usam a fala para criar e sustentar atividades educacionais e como apóiam, limitam e avaliam a aprendizagem das crianças. Embora a influência teórica da pesquisa sócio-cultural esteja fortemente embasada em Vygotsky, Mercer (1998) aponta para as dificuldades em construir uma metodologia coerente, na medida em que seu pioneiro não realizou pesquisas empíricas sobre a fala em sala de aula e pareceu estar comprometido com uma metodologia experimental.

Um olhar mais atento sobre a perspectiva sócio-cultural da linguagem na educação nos alerta sobre o fato já discutido no início deste capítulo, da dicotomização indivíduo/sociedade. A sobre-exaltação do discurso como um modo social de pensamento, parece gerar um apagamento quanto ao fato de que, as idéias disparadas pelo contexto, precisam encontrar-se com os apriori individuais, serem reelaboradas internamente e ressignificadas no contexto. Os estudos de Lave & Wager (1993) sob o título geral de "aprendizagem situada", assim como a contribuição de Rogoff (1993), incorporando o conceito de "contexto" em termos da participação nas práticas sociais são exemplos importantes do forte acento sobre o contraste social/individual. As autoras situam a

aprendizagem em certas formas de co-participação social. Ao invés de perguntar quais formas de processos cognitivos e estruturas conceituais estão envolvidos, perguntam que tipos de compromissos sociais provêm o contexto apropriado para que a aprendizagem ocorra. Este deslocamento conceitual deu origem ao que Lave & Wager (1993) denominaram “participação periférica legítima” que denota um modo particular de compromisso de um aprendiz que participa da experiência de aprendizagem junto a um ensinante, na qual, a produção de significados é resultado das atividades interpretativas dos participantes e não meramente o conteúdo das formas lingüísticas. A aprendizagem, para as autoras, é um processo que acontece em um contexto de participação, não na mente individual de cada um. Isto significa, entre outras coisas, que concorrem para a aprendizagem, as diferenças de perspectivas entre os co-participantes. Ela é distribuída entre seus protagonistas, não é um ato de uma só pessoa. Enquanto o aprendiz pode ser aquele que mais dramaticamente sofre transformações, o processo de aprendizagem é visto de forma mais ampla, envolvendo também as mudanças ocorridas nos ensinantes e no quanto vão adaptando suas práticas ao processo como um todo. Para os fins de nossa pesquisa, defendemos uma articulação entre as formas em como se organizam os atos comuns de interação social e em como eles são reorganizados nos sistemas conceituais de seus protagonistas.

Desde um outro lugar, Bartoloni-Bussi (1998) realiza uma crítica às abordagens sociológicas e antropológicas em sala de aula sugerindo que as mesmas desfocaram sobremaneira o objeto de ensino (subject-matter structure) para iluminar a estrutura sócio-interacional. A autora defende a posição de que uma distinção entre o processo de interação e o objeto de ensino pode gerar embrocamentos mútuos. Em verdade, pergunta a autora, qual é o objeto do ensino? Podemos nos limitar ao conteúdo sem levar em conta as atitudes gerais frente ao conhecimento ensinado?

Compartilhamos com a idéia lançada pela autora, para concluirmos que nossa posição, ao defender o aspecto interacional, propõe que a interação se dá com relação a um objeto de conhecimento, tendo por suporte as trocas interindividuais. Trata-se de reconhecer que as estruturas mentais são reconfiguradas nos contextos de ação

interindividual localizada sobre um conteúdo. Tal concepção preserva o papel constitutivo das atividades atuais nas quais os aprendizes estão engajados, sem negar a bagagem individual que cada um traz para o novo contexto.

Os autores citados acima falam em um “terceiro espaço”, difícil de ser criado, raro em situações de sala de aula; Linell denominou de “processo entre” (1997), ao que é efetivamente compartilhado na comunicação, estabelecendo uma compreensão somente possível entre os parceiros, justamente devido a esta comunicação; assim também, Lave & Wenger falam em “participação periférica legítima” para articular a bagagem individual com práticas sócio-culturais em vigência numa comunidade.

No início de nosso trabalho, falamos que a construção do conhecimento, em sala de aula, seria estudada como um processo de co-construção que se dá no *entre* da relação dialógica e assimétrica professor-aluno. Pensamos que a contribuição dos novos paradigmas sobre os estudos da aprendizagem, e que são interdisciplinares, com suas metodologias também interdisciplinares, nos ajudam a enriquecer e a dar um peso maior de responsabilidade sobre a abordagem que buscamos desenvolver em nossa pesquisa. Desejamos superar a idéia comum, nas ciências humanas e sociais, de que a vida é feita de dois elementos, sejam complementares, alternados ou antagônicos, como por exemplo, razão e paixão, ciência e crença, consciente e inconsciente, objetividade e subjetividade. Efetivamente, segundo Fernández Christlieb (1994), a vida corre de três em três, é trinária. A estrutura da vida, e assim também pensamos a sala de aula, é uma retícula trinodal, onde junto ao nó da realidade subjetiva individual e ao da realidade objetiva institucional, aparece a intersubjetividade e, por sua vez, a intersubjetividade constitui uma relação triádica:

*“Frente à realidade do indivíduo e frente à realidade institucional, aparece pois, uma realidade que não está dentro dos indivíduos, tampouco fora deles, senão que, entre eles. É uma realidade que não encarna nem em uns, nem em outros, dos que inclusive, prescinde, mas que encarna uma terceira natureza, não-quantificável e impecavelmente real, feita de comunicação [Habermas, 1986 & Rommetveit, 1974], quer dizer, de símbolos, significados e sentidos processando-se, e que não pertencem a ela, e cujo sujeito é a primeira e última instância da coletividade”*  
(Fernandez Christlieb, 1994, p. 51).

Trabalhar com a realidade intersubjetiva, não significa realizar uma análise que esgote a interação sócio-cognitiva como um todo. Mesmo que cada episódio seja um evento único, pode ser interpretado de diferentes maneiras e cada leitura oferece uma perspectiva também diferente.

Nosso estudo, ao situar-se no paradigma da Psicologia Social Cognitiva vai posicionar-se num lugar em que bagagens individuais não se perdem nos contextos sociais, mas transformam-se - nos e com os contextos sociais - por meio dos padrões de interação neles engendrados. Trata-se, portanto, de estudar estes padrões interacionais levando em conta sempre o duplo aspecto daquilo que as pessoas trazem em sua bagagem cognitiva e daquilo que os transforma (ou vai minando sua transformação) por meio da interação. Quando falamos em transformação, no contexto de nossa pesquisa, referimo-nos à construção de conhecimento, melhor dito, co-construção de conhecimento, ou seja, contribuições que revelem uma compreensão mais elaborada, em um patamar superior, daquele conteúdo sócio-cultural que está sendo trabalhado. Falamos em co-construção, na interação professor-aluno, toda vez que, diante da resposta do aluno, evidenciando uma compreensão que até então ele não manifestava frente a um conteúdo, esta resposta ocorra, no aqui e agora da sala de aula, desde uma perspectiva em que o professor, tendo sintonizado com a forma de pensar e compreender do aluno, introduza possibilidades para que este se desequilibre na medida adequada que lhe permita compreender. Defendemos a idéia de que este fenômeno é sempre uma co-construção, pois o professor também se modifica, se enriquece, deve buscar dentro de seus esquemas novas formas de trabalhar no contexto da interação em sala de aula.

Ao falarmos nas bagagens cognitivas que os indivíduos trazem para os contextos interacionais, não pretendemos, entretanto descrevê-las como aspectos estáticos. Não se trata, também, de descrever o que cada sujeito traz para a interação e descrever como ele sai da mesma, como nos estudos experimentais com pré e pós testes. A escolha da metodologia dialógica com sua forma serpentina de se atravessar pelos caminhos dos diálogos, permite-nos pensar que são os padrões interacionais os que nos possibilitam depreender o grau de flexibilização ou cristalização com que alunos e professores trabalham

o conhecimento e não, como ocorre em estudos que privilegiam abordagens individuais, que as interações sociais funcionam apenas como *locus* de desenvolvimento dos indivíduos. A sala de aula é o próprio contexto (Linell & Luckman; Zimmerman & Broden, 1991), a rede complexa de atos produzidos entre alunos e professores, ao trabalharem com os objetos de conhecimento institucionalmente definidos. Este contexto compreende, por sua vez, duas perspectivas: é local - concreto e situado, bem como, global e abstrato, na medida em que é sócio-historicamente construído.

Na seqüência, explicitaremos as metodologias de coleta e análise dos dados da pesquisa, com vistas a visibilizar as possibilidades ou dificuldades de se criar este “espaço entre”, articulador dos estados de intersubjetividade e da construção cooperativa de conhecimento, no espaço dialógico da sala de aula.

**CAPÍTULO IV**

**ORIENTAÇÃO METODOLÓGICA PARA O ESTUDO  
DOS DIÁLOGOS EM SALA DE AULA**

## ORIENTAÇÃO METODOLÓGICA PARA O ESTUDO DOS DIÁLOGOS EM SALA DE AULA

### 4.1. METODOLOGIA DE COLETA DE DADOS

#### a) Dados sobre a pesquisa:

Os dados da presente pesquisa foram coletados no primeiro trimestre de cada ano, do biênio 1997-1998, em duas escolas da cidade de Porto Alegre. Uma destas escolas pertence à rede pública de ensino e a outra, à rede particular, leiga, caracterizando-se, ambas, por atenderem crianças de classe média/classe média baixa. Em ambas escolas, foram observadas turmas de primeira série do primeiro grau com seus professores polivalentes. A escolha das escolas não obedeceu ao critério ensino público/privado, mas sim, a uma aceitação de suas direções e corpo docente sobre o tema da pesquisa.

#### b) Contato com as escolas

Inicialmente, realizamos um contato com as direções das escolas, sendo que o passo seguinte foi o de participar de uma reunião geral de professores com vistas a apresentar o tema de estudo: apreender as formas como professor e alunos trabalham o conteúdo escolar. A partir da receptividade das professoras, combinamos que a pesquisa realizar-se-ia com as primeiras séries, tendo em vista que nossa preocupação dirigia-se mais aos temas relativos à alfabetização, tanto da língua escrita quanto da matemática.

#### c) Frequência das observações

Considerando os dois primeiros trimestres do biênio 97/98, foram observados ao total, seis turmas de primeira série, assim distribuídas:

- 1 - na escola pública, quatro turmas de primeira série, num total de 36 observações;
- 2 - na escola particular, duas turmas de primeira série, num total de 18 observações.

A transcrição dos protocolos obedeceu ao seguinte critério de identificação dos sujeitos:

**P** - professora

**A** - todos os alunos

**Als** - muitos alunos

**Al** - um aluno

**d) Procedimentos de observação em sala de aula**

Com vistas a reproduzir os diálogos da sala de aula, bem como, observar a natureza das trocas que se verificavam entre seus protagonistas, nossa postura foi a de nos colocarmos em uma posição não-distante dos alunos e professores, embora ela se caracterizasse por não-participativa. Utilizamos instrumentos retirados do campo da etnografia, tais como: audio-gravação das aulas e “notas de campo”:

*“Notas de campo são descrições escritas das experiências e observações que o pesquisador realizou na condição de um participante intensamente envolvido. Entretanto, descrever experiências e observações não é um processo linear e transparente como pode, de início, parecer. Não é meramente uma questão de captar acuradamente a realidade observada, o mais próximo possível, e ‘colocar em palavras’ aquilo que foi escutado ou testemunhado. (...) A questão é: como apreciar a vida social em seu processo fluido, como captar as incertezas e confusões, como os significados emergem através das falas e ações coletivas, como compreender e como interpretar” (Emerson et alii., 1995, pp. 3-4).*

**e) O encaminhamento para a análise dos dados**

Antes de passarmos para a orientação metodológica de análise dos dados, tentaremos explicitar, de acordo com Emerson et alii ( 1995), como fomos apreciando, compreendendo e interpretando não apenas as notas de campo, mas principalmente, os diálogos propriamente ditos. Inicialmente, realizamos várias leituras dos mesmos com o

objetivo de apreender a rede de significações que iam se tecendo durante a interação discursiva em sala de aula. De acordo com nosso objetivo, procurávamos captar:

- como o conhecimento é apresentado;
  - é compartilhado? De que forma?
  - é discutido? é inibido? é impedido?
- Objetivo da Atividade de participação se mantém e prossegue a elaboração?*

Esta leitura foi realizada baseada na idéia lançada por Cestari (1997) sobre a identificação de "fatos interessantes": *fatos que aparecem com certa regularidade*. Passamos a observar aquelas tramas discursivas que se repetiam pela forma com que iam permitindo ou impedindo que alguma compreensão se estabelecesse, com relação ao conteúdo. Chegamos assim, ao que intitulamos **pontos de ruptura**. Embora detalharemos este conceito mais adiante, uma vez que ele emerge da metodologia de análise dos dados utilizada, pensamos ser importante adiantar que:

*- pontos de ruptura são aqueles movimentos, no diálogo, em que se verificam descontinuidades entre a(s) fala(s) anterior(es) e a elocução atual. Da interpretação, no aqui e agora do diálogo, dos pontos de ruptura, dependerá o movimento posterior das falas, o qual poderá levar a um compartilhamento, a um impedimento ou a uma inibição frente ao conteúdo que está sendo proposto, através da interação sócio-cognitiva.*

## 4.2. METODOLOGIA DE ANÁLISE DOS DADOS

A metodologia de análise dialógica que utilizaremos nesta pesquisa encontra suas origens históricas no modelo de análise lingüística de Sinclair e Coulthard, discutido na seção anterior, embora o modelo atual apresente avanços significativos. Enquanto estes autores discutem, a partir do modelo I-R-F, que o movimento para o feedback ou avaliação é um artifício importante para os propósitos educacionais, a seqüência dos três passos, como um todo, possui uma significação mais geral como uma

seqüência mínima de interação. A idéia básica da análise dos três passos foi implementada por Mead, em 1934, em sua análise da conversação de gestos e, em cuja inspiração, Marková e Linell (1993), construíram a metodologia que iremos adotar. Mead, para quem o caráter peculiar auto-reflexivo da linguagem é a pedra angular de toda sua obra, apresenta uma estrutura de análise de gestos cuja leitura superficial pode apontar semelhanças com o modelo de Sinclair e Coulthard. Existe, todavia, uma diferença conceitual fundamental entre elas:

*“Em termos gerais, a ‘conversação de gestos’ de Mead equivale a dizer que, para que a comunicação a de um agente A seja mutuamente compreendida, ambos interagentes A e B, precisam percorrer, no mínimo, os três passos.*

*Primeiro, A faz uma ação (gesto ou elocução) a, então B responde à ação de A, usualmente através de outra ação (gesto ou elocução) a’. Observe-se que sem o terceiro passo, enquanto A tem acesso à compreensão de B, este ainda não recebeu nenhuma reação de A; assim, não se estabelece um terreno comum (a menos, é claro, que hajam rotinas estabelecidas que tornem desnecessários os procedimentos de checagem)”*(Marková & Linell, 1993, p. 182).

Até aqui, as análises de Sinclair e Coulthard e de Mead parecem similares. Todavia, com Sinclair e Coulthard, existe unicamente uma seqüência unidirecional de atos que vão da pergunta, à resposta, à avaliação. A última parte consiste, pois, na avaliação de A, do ato comunicativo de B. Em contraste, na “conversação de gestos”, de Mead, a segunda ação de A, a’, não é uma avaliação da ação b de B, apenas; trata-se de uma resposta a ambos, a e b. No contexto mais geral da comunicação social, a’ poderia ser simplesmente uma mudança de atitude comportamental, por exemplo, uma postura ameaçadora de um cachorro frente a um outro (Luckmann, 1990). Na comunicação humana, todavia, a’ é uma ação reflexiva, baseada na compreensão retrospectiva ou reinterpretção dos passos de ambos interagentes. A compreende seu próprio ato comunicativo, com base na resposta de B. Ao mesmo tempo, as comunicações humanas são orientadas prospectivamente. Não é apenas o agente A, mas também B, que interpreta

e reinterpreta as mensagens próprias e do outro. Em verdade, o processo de três passos permite expandir, na maior parte dos casos, para além das unidades. A razão para isso é que uma segunda ou terceira ações raramente são apenas respostas; ao invés, os agentes utilizam essas oportunidades para introduzir novas iniciativas e novos conteúdos em sua conversação ou interação. Assim, segundas ou terceiras ações tornam-se primeiras ações, projetando e antecipando segundas e terceiras ações:

*“Assim, uma contribuição é vista como o resultado de forças bidirecionais; é co-determinada pelo contexto passado e pelo comprometimento com o futuro. Nas palavras de Heritage (1984), uma contribuição do diálogo é tanto afinada ao contexto quando renovadora do contexto” (Marková & Linell, 1993, p. 183).*

A análise dialógica de uma contribuição equivale a caracterizá-la em termos de seus aspectos responsivos (a coerência com o retrospectivo) e seus aspectos iniciatórios (a introdução de um novo conteúdo). Isto significa que cada contribuição (turno, elocução) é caracterizada conceitualmente por três elementos:

- a relação com as contribuições anteriores;
- a contribuição em si (com seu conteúdo proposicional);
- a relação com as contribuições posteriores.

Esta teoria propõe que uma elocução, ou um texto, não pode ser separado de seus conteúdos anteriores e projetados; textos e conteúdos desenvolvem-se mutuamente e co-constituem-se uns aos outros. O discurso é construído em inter-atos dialógicos, isto é, atos que são intrinsecamente dependentes de suas relações contextuais, ao invés de atos de fala monológicos (Marková & Linell, 1993).

Segundo Rommetveit (1991), toda elocução individual deve ser interpretada desde uma perspectiva dual, como um **inter-ato**: potencialmente ligado ao contexto, afinado às elocuições anteriores; e como potencialmente constitutivo do contexto, restringindo e/ou liderando contribuições posteriores.

O inter-ato é, portanto, a unidade básica de análise:

*“As elocuições, por consequência, não podem ser tratadas simplesmente como seqüências de comportamentos físicos, ou expressões lingüísticas com interpretações estáticas. O que torna a teoria dialógica apropriada para o estudo das interações é o fato de que concebe cada contribuição como sendo uma unidade relacionalmente definida, isto é, um inter-ato. Suas características constituintes incluem suas relações contextuais”*(Marková & Linell, 1993, p. 17).

Outro aspecto correlato diz respeito à organização seqüencial da atividade sócio-cognitiva uma vez que as contribuições individuais são intrinsecamente dependentes de seu posicionamento na seqüencialidade do diálogo.

A comunicação, por sua vez, necessita de um contexto relacional para tornar-se inteligível. Aquilo que dizemos não é apenas em/ou através de palavras, mas também, entre/e por trás das palavras. Embora reconheçamos a amplitude deste conceito que, de acordo com Edwards & Ferlong (1978, apud: Edwards & Mercer, 1988) e Mehan (1979) relaciona-se a um contexto determinado de experiência compartilhada, atividade, entorno físico e fala em si, inclui além do explícito e concreto, aquilo que ajuda a dar sentido ao que se diz. Por esta via, enfatizamos o contexto como uma experiência mental compartilhada, de compreensões conjuntas entre professor e alunos. A vinculação de um discurso em aula como uma experiência compartilhada nos leva a reexaminar a relação entre ações, palavras e compreensões conceituais. Por esta via, aproximamo-nos uma vez mais da posição piagetiana, segundo a qual, não se aprende pelo simples fato de que se transmitam conteúdos; há que se poder relacionar esses princípios às ações próprias, experiências e concepções, de outro modo, adquirir-se-iam simplesmente palavras vazias, fórmulas verbais ensinadas e aprendidas, sem uma compreensão real.

Uma vez salientado o princípio da dupla face relativa ao turno, o modelo de análise dialógica inclui algumas outras dimensões importantes, como por exemplo, se os aspectos responsivos conectam-se com a contribuição própria do locutor ou com o interlocutor ( a dimensão do self versus o outro) e se os aspectos responsivos são locais ou não-locais. Os aspectos responsivos do discurso são sub-categorizados em termos das seguintes características:

- \* localmente conectadas (conectadas a momentos anteriores do discurso ou a um discurso anterior) versus não-localmente conectadas;
- \* conectadas ao turno anterior adjacente do outro versus ao turno anterior adjacente próprio;
- \* conectadas ao foco (aos aspectos mais significativos do tópico em questão) versus não conectadas ao foco (aos aspectos funcionais, formais ou topicamente periféricos) do turno anterior adjacente do outro. A última característica dos vínculos não-focais compreende, entre outras coisas, contribuições meta-comunicativas e metalingüísticas;
- \* respostas mínimas versus respostas expandidas ( onde o “mínimo” fica significado como aquilo que é minimamente requerido como uma resposta à iniciativa anterior);
- \* respostas adequadas (aceitas) versus respostas não-adequadas (não-aceitas).

Esta última categoria pode ser melhor compreendida a partir de uma contribuição de Rommetveit que diz:

*“O significado de um ato é a natureza da resposta que ele produz no outro”*  
( 1995, p. 269).

Os aspectos iniciadores são sub-caracterizados em apenas dois tipos: os que solicitam e os que não-solicitam, aqueles que requerem versus aqueles que apenas sugerem (ou possivelmente desencorajam) a contribuição do outro.

Articulando o modelo dos três passos de Marková e Linell, com suas sub-categorizações, com a construção piagetiana dos intercâmbios cognitivos, propomos como modelo de análise o que intitularemos de:

### **Análise Dialógica Sócio-Cognitiva:**

- A contribuição proposicional **B** (do professor ou do aluno), apresenta relação com a(s) contribuição(ões) anterior(es) **A, A', A''**, etc.. e com a(s) contribuição(ões) posterior(es) **C, C', C''**, etc.. Do ponto de vista da construção de conhecimento, esta relação de **B** com **A, A', A''**, ou com **C, C', C''**, pode conduzir a:

**Equilíbrios no diálogo sócio-cognitivo** - sempre que houver a criação de estados de intersubjetividade, ou seja, uma atenção compartilhada sobre a base de um centro de atenção comum. Do ponto de vista sócio-cognitivo, esta atenção conjunta deve:

*- possibilitar a tradução das noções cognitivas de uma das partes no sistema da outra (quando o professor, por exemplo, "entra na chave do aluno"), com coordenação dos pontos de vista, gerando cooperação interindividual, a qual pode apontar para um avanço do conhecimento: criam-se estados de intersubjetividade, obedecem-se às regras de cooperação e pode haver avanço de conhecimento autêntico.*

**Diálogos sócio-cognitivos semi-equilibrados** - sempre que houver a criação de estados de intersubjetividade, ou seja, uma atenção compartilhada sobre a base de um centro de atenção comum. Do ponto de vista sócio-cognitivo, esta atenção não se pauta pela coordenação de pontos de vista devido a:

*- gerar um intercâmbio dialógico, no qual, as proposições são tomadas fora das regras especiais de conservação, não obedecendo mais que a simples regulações cognitivas: criam-se estados de intersubjetividade, mas sem obedecer às regras da cooperação.*

**Desequilíbrios no diálogo sócio-cognitivo**- sempre que a relação entre as elocuições não apresentar atenção compartilhada. Do ponto de vista sócio-cognitivo, esses desequilíbrios não provocam reequilibrações, devido a:

1. *egocentrismo* - não coordenação de pontos de vista
2. *constrangimento devido a pensamentos cristalizados* - as verdades são apresentadas como questões imutáveis.

De acordo com o modelo de **Análise Dialógica Sócio-Cognitiva**, obedecendo à unidade de análise, ao **inter-ato**, escolhemos a denominação **pontos de ruptura**, para referir a momentos de descontinuidade no diálogo, que qualificamos como *eventos significativos no desenrolar das interações, os quais, se compreendidos como obstáculos desafiadores, podem produzir importantes incrementos no conhecimento; quando não percebidos ou mal compreendidos, podem, de acordo com Edwards & Mercer (1988), dificultar e/ou impedir a construção do conhecimento.*<sup>25</sup>

Em nossa pesquisa, foram identificados os seguintes “pontos de ruptura”, a partir da leitura dos protocolos:<sup>26</sup>

- “perspectivas de referência” (Schegloff, 1987, apud: Linell, 1995): as temáticas seguem trajetórias paralelas: quando diante de um mesmo termo, por exemplo, o professor diz uma coisa, o aluno diz outra e ambos não se encontram.

- “orientação seqüencial” (Heritage, 1984, apud: Marková et alii, 1995): as contribuições vão perdendo sua dependência com relação ao seu posicionamento no diálogo: quando, por exemplo, um conteúdo vai sendo substituído por outro e assim sucessivamente, gerando uma fragmentação temática.

- “ambigüidades na comunicação” (Linell, 1995) : as contribuições geram incompreensões, mal-entendidos, correndo o risco de se transformarem em “fontes problemáticas” (Nystrand, 1989): quando, por exemplo, um enunciado é apresentado de

---

1  
<sup>25</sup> Nunca é demais enfatizar que não estamos considerando a expressão “construção de conhecimento” na sua concepção estritamente estrutural, mas sim como reações compensadoras à perturbação provocada pelo professor, frente ao conteúdo, evidenciada no movimento seqüencial dos diálogos. No dizer de Inhelder (1996), a perspectiva funcional trata de acompanhar ao sujeito psicológico, para o qual colocam-se na pauta a resolução de problemas particulares.

1  
<sup>26</sup> Os indicadores referentes aos “pontos de ruptura” serão retomados e aprofundados no próximo capítulo: análise e discussão dos dados. Neste momento, pretendemos apenas introduzi-los a título de apresentação.

forma ambígua, ou por falta de clareza do próprio enunciador<sup>27</sup>, ou por conter uma exigência de relações ainda não compatíveis com o andamento do trabalho realizado.

- “conflitos sócio-cognitivos” (Perret-Clermont,1978): as contribuições levam em consideração os pré-requisitos individuais, a dinâmica sócio-interativa e buscam recriar estados de intersubjetividade com vistas à construção do conhecimento: quando, por exemplo, o professor provoca um desequilíbrio sócio-cognitivo no aluno (por reconhecer que este se encontra em conflito), frente a um determinado conteúdo, criando estratégias didáticas com vistas a permitir um avanço do conhecimento.

---

1

<sup>27</sup>Vale recordar o comentário realizado por Piaget (1993) a respeito da clareza do locutor, quando inserido num diálogo: de repente, compreende-se tudo, experimenta-se o sentimento *sui generis* da satisfação intelectual. Mas, basta que se procure explicar aos outros o que se acaba de compreender para que as dificuldades surjam. Essas dificuldades não se limitam à atenção necessária para manter os dados e os elos da dedução num só feixe de consciência, mas referem-se também ao julgamento. A conclusão segura parece abalar-se. Falta, entre as proposições, toda uma série de elos intermediários, cuja ausência não fora sequer notada.

**CAPÍTULO V**

**ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS**

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

### 5.1. CONSIDERAÇÕES INTRODUTÓRIAS

O problema que esta pesquisa formula é: “Como investigar os modos como o conhecimento é apresentado, é recebido, é compartilhado, é controlado, é discutido, é compreendido ou não é compreendido na interação entre professor e alunos?” Partimos da hipótese de que comunicar, ou não comunicar, um conteúdo escolar, não é um atributo que possa ser adicionado ao pensamento desde fora, mas é uma característica constitutiva de profunda significação para a forma e estrutura que o raciocínio pode assumir. Com esta afirmação, desejamos devolver ao fenômeno dialógico situado na sala de aula, sua dimensão de inexorável riqueza, pois ele vem a ser a arena onde se colocam em jogo as possibilidades e impossibilidades da comunicação humana, frente a ilusão remota de completude e um processo ensino-aprendizagem asséptico, desprovido de ambigüidades e equívocos.

Um primeiro comentário faz-se necessário: o fenômeno da construção do conhecimento, analisado sob o prisma da comunicação professor-aluno é crivado de complexidades. Quando, na fala com os alunos, o professor lança uma atividade, já se encontram imbricados uma certa concepção de como se dá o conhecimento, bem como seu domínio sobre o conteúdo a ser ensinado; os métodos de ensino, por sua vez, dependem sempre de concepções epistemológicas, sejam elas explicitadas ou não. O padrão comunicacional que ali se estabelece não pode ser analisado fora deste contexto epistemológico, mas as diferentes nuances inerentes às trocas dialógicas não podem ser confundidas apenas com a epistemologia do professor. Para além de seus marcos teóricos de interpretação, a comunicação acontece numa espiral eu-outro:

*“...a comunicação joga o papel de reconstruir conforme outro sentido, rearticular a linguagem sob outra interpretação, para devolvê-la de uma forma que possibilite auto-compreensões alternativas”* (Fernandez Christlieb, 1994, p. 80).

Recordemos que, de acordo com nossas hipóteses: a qualidade da comunicação na interação sócio-cognitiva poderia ser covalidada mediante uma relação de cooperação que deveria levar em conta a epistemologia do professor e uma compreensão de sua proposta por parte do aluno. Ao definirmos "epistemologia do professor" consideramos a indissociabilidade de três aspectos: o conhecimento da área específica do conteúdo, o conhecimento dos modos de construção de conhecimento do aluno e a maneira de adequar as atividades referentes ao conteúdo às condutas cognitivas do aluno. Prolongando um pouco mais a reflexão acerca desta hipótese relativa à epistemologia do professor, nosso estudo apontou para a possibilidade de reconhecermos concepções epistemológicas implícitas na condução do ensino, cujos desdobramentos para o processo de construção de conhecimento situado no aqui e agora da sala de aula ficam evidenciadas nos movimentos sequenciais dos diálogos. O nível da análise dialógica, nos permite de forma mais microscópica encontrar os pontos de ruptura, pois é dessas virtuais discontinuidades, no diálogo, que os graus de cooperação podem ser melhor avaliados. Tomados como nós epistemológicos, os pontos de ruptura, sejam eles expressos através dos problemas de referentes, problemas de sequencialidade, ambigüidades e/ou mal-entendidos, conflitos sócio-cognitivos, precisam ser compreendidos no interior mesmo dos diálogos para serem resolvidos e poderem apontar para a cooperação.

O diálogo constitui, portanto, a chave de acesso para a análise dos processos de conhecimento, a via para o saber co-construído em sala de aula. Através dele, verificamos as possibilidades de jogar com as concepções individuais, do quanto estas podem ser modificadas pela interação dialógica, flexibilizadas, melhoradas, mal compreendidas e até ignoradas como coisas indecifráveis para os parceiros da interação. O diálogo é igualmente a chave que nos permite analisar a indissociabilidade entre a perspectiva de como se processa a aprendizagem e o conteúdo a ser ensinado. Se um professor pensa que o conhecimento se constrói pela cópia de modelos, assim ele transmitirá o conteúdo de ensino e assim seus alunos se alienarão tentando descobrir que respostas este professor deseja deles. Se um professor acredita na participação pela discussão, desafia a argumentação, discute pontos de vista, os conteúdos se constroem fazendo sentido para os

alunos, possibilitando-lhes novas aberturas, novos questionamentos. Simultaneamente, tudo isso acontece permeado por estados de intersubjetividade, durante os quais há uma afinação entre as partes e por momentos de quebra dos estados de intersubjetividade, nos quais, problemas de comunicação, se bem sinalizados, podem ensinar muito sobre os problemas da construção social do conhecimento.

O material analisado permitiu-nos levantar uma categoria principal:

-**padrão de comunicação**, o qual foi desdobrado em duas sub-categorias numa relação de implicação:

-**concepção implícita sobre o conhecimento** - como uma das condições que instauram esse padrão;

- **conservação do conteúdo** - observada no movimento seqüencial dos diálogos.

O que vislumbramos ao analisar os diálogos em sala de aula, do ponto de vista da construção de conhecimento?

Em primeiro lugar, chama atenção, o **padrão de comunicação** - os modos como se estabelecem as trocas em sala de aula - e suas relações com as **concepções implícitas sobre o conhecimento** e sobre como tem lugar o processo de conhecimento pois, ao trabalhar o conteúdo, o professor explicita sua concepção sobre o conhecimento - seu horizonte, sua intenção, sua visão de mundo. Simultaneamente, desenrolam-se certos modos de interação, criando uma cultura característica de funcionamento em sala de aula. Definindo o **padrão** como uma estrutura dinâmica que tende a uma certa estabilidade, o seu acompanhamento, ao longo do tempo, pode permitir que se façam predições sobre a efetividade do processo ensino-aprendizagem naquele contexto específico.

Em segundo lugar, consideramos que a **conservação do conteúdo** diz respeito a, pelo menos, os seguintes aspectos mais relevantes:

- do lado do professor - (1) que conheça o conteúdo sobre o domínio específico do conhecimento e (2) que conserve, na seqüencialidade do diálogo, a perspectiva segundo a qual pretende trabalhar.

- do lado do aluno - deve reconhecer (conservar) a validade desta proposta

e evidenciar esta compreensão nas suas respostas (observadas no movimento seqüencial dos diálogos).

Ao denominarmos **padrão de comunicação** aos modos como o conhecimento é apresentado, compartilhado, controlado, recebido, impedido, pela forma mesma em que os diálogos vão se desenrolando, pensamos que já não se trata, aqui, de discutir a epistemologia do professor somente, mas os modos como as trocas se estabelecem em sala de aula.

Um comentário adicional faz-se necessário face à pergunta introduzida sobre o que vislumbramos ao analisar os diálogos em sala de aula no início desta seção. Um olhar mais atento aos protocolos, nas suas características formais, referentes ao tempo em que o professor utiliza a palavra e o tempo em que os alunos utilizam a palavra, poderia sugerir, à primeira vista, que o padrão “fala do professor”, seguida pela “fala do aluno”, e assim, sucessivamente, estaria mais próximo a uma definição de “diálogo”, como um elo que permite a articulação entre as falas, realizadas no aqui e agora da sala de aula. Entretanto, em que pese esta observação, procuraremos mostrar que, aquilo que pode aparentar uma troca articulada e equilibrada entre professor-aluno, traduz-se em realidade, por um monólogo, no sentido piagetiano de um monólogo coletivo, segundo o qual, o sujeito não se dirige aos seus interlocutores, senão que fala alto para si mesmo, diante dos outros (Piaget, 1993). Por outro lado, o fato de um professor, percebendo as possibilidades de exploração de um conteúdo frente a uma dúvida de um aluno, falar por mais tempo, apresentar informação adicional, buscar se conectar através de um padrão mais expositivo, pode estabelecer, com isso, um nível de diálogo mais rico, ainda que a resposta dos alunos não surja imediatamente. O tempo necessário para assimilar e pensar sobre essa nova informação aparece mais adiante, não pela assertiva de uma resposta, mas pela possibilidade de mostrar-se pensando.

## 5.2. ANÁLISE SÓCIO-COGNITIVA DOS DIÁLOGOS EM SALA DE AULA

### PARTE I - PREDOMÍNIO DA CONCEPÇÃO MONOLÓGICA:

#### 1. PADRÃO MONOLÓGICO

A *comunicação* é definida por Rommetveit (1995, p. 226) como uma “*forma de interação que necessita um contexto relacional para se tornar inteligível*”. Como assinalamos acima, o *contexto relacional* é a sala de aula, descrita como uma rede complexa de atos produzidos entre alunos e professores, ao trabalharem com objetos de conhecimento institucionalmente definidos.

Considerando como unidade básica de análise, o *ato comunicativo*, cujo significado relaciona-se com a natureza da resposta que ele provoca nos outros - contexto de atividade mental compartilhada - verificamos, em nossos protocolos, a predominância do que intitularemos **padrão monológico**, no qual, a epistemologia do professor aponta para uma concepção de conhecimento-cópia-de-modelos e um tratamento mecânico com respeito aos conteúdos. Atenção especial será dada aos pontos de ruptura, como dispositivos capazes de assinalar sobre a impossibilidade do estabelecimento de estados de intersubjetividade, bem como, os mecanismos impeditivos de qualquer grau de cooperação.

*Protocolo 02/01*

*Aula: 1 série. Prof. Lis.*

*Data: 18 de março de 1998.*

*Início da aula. Professora desenha linhas e a margem da esquerda, no quadro.*

1. P. - *Gente, o que eu estou desenhando no quadro?*
2. A. - *A linha.*
3. P. - *Sim, a linha, mas isso tem outro nome (apontando para a margem).*
4. A. - *Mas eu não sei.*

5. P. - *Mas eu ensinei. Vamos ver, daqui a pouco, alguém vai lembrar. É uma coisa que tem no caderno. É a...*
6. - A. - *Lista.*
7. - P. - *Mas será que é a lista mesmo? Acho que tem outro nome. Que dia é hoje? Quem sabe?*
8. - Al. - *Segunda-feira.*
9. - Al. - *Terça-feira.*
10. - P. - *Isso. E o dia? Como é que a gente faz para escrever o dia?*
11. - *(Barulho, agitação).*
12. - P. - *A gente bota o dedinho... na linha colorida. Todo mundo botando o dedinho para a gente fazer a margem.*
13. - Al. - *Ah, é margem, aquela linha...*
14. - P. - *Vou passar de classe em classe para ver o dedinho. Que dia é hoje mesmo?*
15. - Als. - *18.*
16. - P. - *Qual é o mês que a gente está?*
17. - Als. - *199...*
18. - P. - *Opa, opa.*
19. - Als. - *1998.*
20. - P. - *Isso é o ano. Quem sabe qual é o mês que a gente está?*
21. - Al. - *Março.*
22. - P. - *Isso. (Escreve no quadro, em maiúsculas: DIA 18 DE MARÇO). Qual é o ano? Deixa eu ver se todo o mundo deixou o dedinho que eu pedi. (Circula pelas classes). Em cima do "i" vai o quê?*
23. - Al. - *Uma bolinha.*
24. - P. - *Uma bolinha?*
25. - Al. - *Não, um pinguinho.*
26. - P. - *Isso, um pinguinho.*
27. - Al. - *Prof., é prá escrever o que tá no quadro?*
28. - P. - *É. E o que está ali no quadro?*
29. - Al. - *Não sei.*
30. - P. - *Não sabe?*
31. - Al. (outro aluno) - *Dia 18 de março de 1998.*
32. - P. - *Mas eu ainda não escrevi o ano. Deixem o dedinho.*
33. - P. - *(após circular entre as classes): Agora nós vamos pegar as embalagens... Que é isso?*
34. - Al. - *Pasta de morango.*
35. - P. - *Quem sabe, tem que levantar o dedinho.*
36. - Al. - *Eu.*
37. - Al. - *Eu.*
38. - P. - *Só um pouquinho, eu não perguntei ainda! Quantas vezes nós abrimos a boquinha para dizer "pasta"?*
39. - Als. - *Duas.*
40. - P. - *Isso, duas. (Escreve no quadro "pasta").*
41. - P. - *Que letrinha é essa aqui? (apontando para a letra "p").*

42. - Al. - P - A- S- T- A (soletrando cada letra).
43. - Al. - A- E - I - O- U.
44. - P. - *Quantas vezes a boquinha abriu?*
45. - Al. - *Duas.*
46. - P - *Então, quantas bolinhas vão aqui?*
47. - Als. - *Duas.*
48. - *(Professora coloca uma bolinha embaixo de "pas" e outra embaixo de "ta").*
49. - P. - *E essa aqui? (mostra a embalagem de feijão).*
50. - Al. - *Feijão.*
51. - P. - *Quantas vezes a gente mexe a boquinha para falar "feijão"?*
52. - Al. - *Duas.*
53. - P. - *Então, vamos colocar duas bolinhas.*

### **Análise dialógica sócio-cognitiva**

a) *Observações preliminares:* Segundo o modelo da análise dialógica, a contribuição é caracterizada em termos de seus aspectos responsivos (coerência com o retrospectivo) e seus aspectos iniciatórios (a introdução de um novo conteúdo). Segundo o modelo dos intercâmbios interindividuais, uma enunciação é reconhecida quando há uma conservação ulterior da validade desta enunciação. Pensamos que o fato de que ambos os modelos partam de registros diferentes - na análise dialógica estaremos preocupados em explicar como as significações são co-construídas e decididas no contexto onde são produzidas, enquanto que no modelo dos intercâmbios interindividuais procuraremos mostrar que esta co-construção de significações depende do interjogo das lógicas presentes nesta interação, defenderemos a hipótese de que ambos modelos se complementam e se simultaneizam sem, contudo, reduzirem-se um ao outro.

O fluxo das falas presente neste protocolo sugere uma fragmentação em pelo menos três aspectos diferentes e descontraídos: as convenções da escrita, a data e a separação de sílabas. Mas esta fragmentação não se sucede por partes, como se tivéssemos uma aula em três episódios diferentes.

b) *Análise:* Observe-se em (1), que o foco da professora dirigia-se para o aspecto formal da folha com especial atenção à margem. De (1) a (7), observamos um

padrão típico de adivinhação, característico do padrão monológico, no qual, os alunos alienam-se das possibilidades pensantes, pois devem descobrir a resposta que o professor deseja deles. Diante da resposta “errada” dos alunos que intitulavam a “margem” de “linha”, a professora buscou chamar atenção dos alunos (5), lembrando já haver ensinado aquele termo, mas recorrendo a uma estratégia de memorização/adivinhação. Como esta estratégia não resultou satisfatória, a professora buscou uma nova estratégia de atenção, desta vez, questionando (7): “Que dia é hoje? Quem sabe?”. A análise das falas posteriores (10) e (11), remete-nos a compreender que a pergunta sobre a data pretendia situar os alunos na correta denominação de “margem”, fato que traduz uma contínua busca de atenção dos alunos, mas sem resolver a fragmentação dos temas no interior mesmo do diálogo. É como se, de acordo com a lei geral das interações sociais, a professora, no lugar de enunciativa da proposição não se obrigasse a reconhecer sua ulterior validade (Piaget, 1983). Temos, assim, entre (7) e (8), *ruptura 1: fragmentação do tema - da convenção “margem” para a data; elocução não conectada ao foco anterior*. Entre (10) e (12), *ruptura 2: pergunta ambígua - parece estar em relação com a elocução (10), mas muda o referente para (12): da escrita da data para a escrita da margem*.

A pergunta (10): “Como se faz para escrever o dia?” remetia os alunos a pensarem na escrita da data e sua reação de barulho, agitação (11), respondia por uma impossibilidade de atender a este pedido da professora. Observamos, entretanto, pelo seguimento, em (12), que a professora retorna ao tema da margem e o tema da escrita da data sobre o qual vinha tratando fica subsumido a colocar o dedinho na linha colorida. Assim, sua pergunta sobre o dia referia-se à margem. Há, neste início de protocolo uma ausência de conceitos comuns que possam gerar intercâmbios duradouros, no sentido da conservação mútua das proposições.

Em (14), quando a atenção comum está reduzida a colocar o dedinho sobre a folha, a professora retorna ao tema da data, escrevendo o dia e o mês para os alunos copiarem. A atividade é realmente de cópia e o olhar da professora recai sobre os aspectos mais mecânicos da escrita, desprovidos de qualquer significação - ora o pingão no “i”, ora o “dedinho”. Entre (16) e (22), *ruptura 3: a margem é tratada como “usar o dedinho” e, no mesmo nível, a data é tratada como adivinhação: não há exploração de significados/via discursiva única. Fragmentação de temas, elocuições não conectadas entre si*.

O diálogo que se sucede entre (27) e (30) traduz um momento significativo sobre o lugar atribuído para a compreensão do que se sucede na sala de aula. Em (27), um aluno pergunta: “Prof., é prá escrever o que tá no quadro?”, ao que ela responde que sim. O aluno, entretanto, diz não saber o que estava escrito no quadro e a professora devolve-lhe, sob a forma de pergunta, o que ele já dissera: (30): “Não sabe?”. Outro aluno responde à pergunta sobre a data, mas oferecendo informação adicional ao que estava escrito no quadro, fato que atesta sua “memorização” da fala e não uma leitura do quadro. A

professora dá-se conta de que não escrevera o ano, mas as compreensões presentes neste fragmento de diálogo ficam subsumidas ao tema do dedinho. Esta parece ser, mais uma vez, sua maior preocupação. *Entre (30) e (34), ruptura 4: não há exploração de significados/superposição de atividades.*

No seguimento, a mesma concepção de que a lecto-escritura não é um objeto de reflexão, mas uma técnica de transcrição e um problema típico de discriminação visual e motora (exemplificado agora pelo exemplo das palmas) é ainda agravado pelo fato de a professora perguntar, a respeito de uma embalagem (33): “Que é isso?”, ao que vários alunos responderam tratar-se de uma pasta de morango. Mas a intervenção da professora frente às suas respostas foi (38): “Só um pouquinho, eu não perguntei ainda! Quantas vezes abrimos a boquinha para dizer ‘pasta’?” Entre (41) e (44) *,ruptura 5: mudança de tema: a professora não conserva a própria pergunta: passa do reconhecimento da embalagem ao reconhecimento das “partes” da palavra.* Mais uma vez, as trocas caracterizam-se por serem problemáticas, tanto ao nível da concepção de conhecimento quanto do padrão comunicacional instaurado - o tema das sílabas aparece descontextualizado de todo o resto, tratado apenas em seus aspectos figurais.

No protocolo apresentado acima, observamos um fenômeno comunicacional que intitulamos perspectivas de referência<sup>28</sup> e que pode ser observado cada vez que as falas seguem trajetórias paralelas. Sobre um aparente mesmo tema, professor e aluno referem-se a temas diferentes e que não se encontram - trata-se de um ponto de ruptura que impede da criação de qualquer situação de intersubjetividade. Não se trata, aqui, de diferentes visões sobre o mesmo conteúdo, fato que poderia ser enriquecedor do ponto de vista da construção de conhecimento; pelo contrário, há um desencontro de perspectivas.

A fragmentação dos temas apresentados e a forma como os conteúdos são tratados no interior das falas entre a professora e os alunos remete-nos a pensar em um intercâmbio desequilibrado. Predomina uma falta de obrigação em conservar as enunciações (inclusive as da própria professora), além de o próprio código de valores ser diferente (a professora estava preocupada com a data e para falar da data, falava da linha). Assim, cada

---

1  
<sup>28</sup>Schegloff (1987, apud: Linell, 1995) denomina de “fontes problemáticas” às discrepâncias na interpretação entre os interlocutores e “perspectivas de referência” é um termo genérico que aponta para discrepâncias na interpretação/compreensão do que é dito/feito

interlocutor tomou as proposições, ou como adivinhação ou como cópia-de-modelos, desprovidas de significações intelectuais, fato que impediu o reconhecimento da validade das proposições. A análise dos pontos de ruptura pode nos ajudar a melhor compreender como não se cumprem as condições para um intercâmbio equilibrado.

Exemplificar este padrão como predominantemente monológico, remete-nos a vários níveis de análise. Em primeiro lugar, cabe perguntar, qual a concepção de conhecimento implícita na fala da professora. Observamos que o tratamento dado ao conteúdo - aspectos formais da escrita - tais como, margem e separação de sílabas é predominantemente figurativo, sem que dele se retire uma informação adequada. Para que serve a margem? Por que se separam as palavras? Da escrita de uma data, retiram-se todos os possíveis conceitos sobre o tempo e resta a preocupação com a cópia e com o pingo no "i". O tratamento dado não é o de uma exploração dos significados convencionais da escrita, mas o de uma memorização de nomes e da mecânica de sua reprodução.

Segundo Piaget (1988), a explicação do desenvolvimento mental precisa considerar dois aspectos das funções cognitivas: o operativo (lógico-matemático) e o figurativo. A dimensão operativa está relacionada às ações e às transformações das ações do sujeito. O aspecto figurativo está relacionado às atividades do sujeito que tentam representar a realidade, sem procurar transformá-la. A principal conclusão do autor é que ao aspecto operativo, mais do que ao figural (imagens, imitação, percepção), que se deve a constituição das operações.

Observamos, ao longo deste protocolo, pelas intervenções da professora, que a subordinação aconteceria ao contrário: é predominantemente sobre o figural que recai o acento de suas intervenções, como se esta fosse a derradeira via de acesso para um pensamento capaz de conceitualizar, qualificar, significar o conhecimento proposto.

De acordo com a orientação metodológica proposta, podemos construir o seguinte esquema:

PADRÃO SUB-CATEGORIAS	COMUNICACIONAL MONOLÓGICO - Rupturas no diálogo: falas fragmentadas/desencontro de perspectivas - Predomínio do egocentrismo
a. <i>Concepção implícita sobre o conhecimento</i>	- Conhecimento baseia-se em memorização e cópia de modelos
b. <i>Conservação do conteúdo</i>	- Os acordos sobre o que se está falando não são necessários, nem possíveis, dada a fragmentação que os temas sofrem no interior do diálogo.

No protocolo que apresentaremos, a seguir, desejamos enfatizar o aspecto das perspectivas de referência e do quanto este fenômeno pode causar equívocos na comunicação e transformar possibilidades dialógicas em monólogos coletivos. Desejamos assinalar, igualmente, desde o modelo dos intercâmbios interindividuais, que as perspectivas de referência deveriam vir associadas a um sistema de avaliações para os quais interviriam regras especiais de conservação. Numa relação assimétrica professor-aluno, essas avaliações serão tanto mais equilibradas quanto mais puderem conter a diversidade de pontos de vista presentes no interjogo da comunicação.

*Protocolo 04/02*

*Data: 25 de março de 1998*

*Professora desenha linhas e a margem no quadro*

1. P. - *Hoje é dia... hoje é ... terça-feira*  
*(Escreve no quadro: Terça-feira, 25 de março de 1998).*
2. Al 1- *Oh, prof., por que hoje é dia 2 e 5?*
3. P. - *É o 2 e o 5, sim. Por que será que a prof. coloca o 2 e o 5 assim? (escreve sobre a linha que desenhara no quadro, assinalando a linha com o dedo).*
4. Al 1. - *Não sei.*
5. Al 2. - *Prá escrever na linha.*
6. P. - *Mas porque a prof. escreve isso aqui? (apontando para a data).*
7. Al 2. - *Prá saber.*
8. P. - *Prá saber o quê?*
9. Al 2. - *A data, o dia.*

### Análise dialógica sócio-cognitiva

Havia, de início, uma ação da professora - desenhando linhas e a margem no quadro - e uma fala buscando chamar atenção dos alunos sobre o dia, acompanhada da escrita da data. Al 1., conectando-se com a data, mostra sua provável curiosidade com a escrita do número 25, seu valor de acordo com a posição decimal, perguntando (2) por que os numerais 2 e 5 vêm juntos. A professora, fixada no referente linha, deixa de atender a curiosidade de Al 1. e realiza uma pergunta ambígua (3) que confunde a aluna entre os referentes "linha" e "data". Entre (2) e (3), temos: *Ruptura 1: referente linha - não conectado ao turno adjacente anterior/diferentes perspectivas individuais na atribuição de significados*. A avaliação da professora frente à pergunta de Al 1. é a de manter-se centrada no seu ponto de vista único, o de que escreve-se na linha. A primeira condição para que ocorra um intercâmbio equilibrado de idéias vê-se ameaçada, na medida em que a professora e a aluna não se expressam por uma escala comum de valores. Al 2., percebendo que a prof. referia-se à linha, responde de acordo com a expectativa da pergunta (temos aqui uma afinação com a afinação do outro). Recebe, em seguida, uma pergunta da professora sobre a data: (9) "Mas por que a prof. escreve isso aqui?", ao que Al 2. (8, 10), responde: "Prá saber...a data, o dia". Entre (5) e (7), temos: *Ruptura 2: pergunta não conectada ao turno anterior/comunicação centrada no professor/aluno fica alienado na fala do professor*.

A pergunta de Al 1. fica perdida, na medida em que, primeiro interessa que as falas girem em torno da linha, depois, deve haver um reconhecimento de que a professora está escrevendo a data. A resposta de Al 2., por outro lado, parece mais vinculada a um processo de regulação social do que dependente de um processo mental. Linell (1992) explica como uma determinada verbalização, sua interpretação e seu contexto estão intrinsecamente vinculados, nenhum dos quais é anterior ou posterior. Com efeito, as elocuições de (5) a (9), entre Al.2 e a professora, criam expectativas mútuas sobre qual o discurso e qual o referente que devem ser levados em conta. O problema dos referentes remete a visualizarmos em quem está centrada a comunicação na sala de aula.

De acordo com a orientação metodológica proposta, podemos construir o seguinte esquema:

PADRÃO SUB-CATEGORIAS	COMUNICACIONAL MONOLÓGICO - Rupturas no diálogo: desencontro de perspectivas/comunicação centrada no professor. - Predomínio do egocentrismo
<i>a. Conceção implícita sobre o conhecimento</i>	<i>- O conhecimento depende mais de um processo de regulação social (seguir a trilha do professor) do que um processo mental</i>
<i>b. Conservação do conteúdo</i>	<i>- Não há conservação, na seqüencialidade do diálogo, das perspectivas segundo as quais se quer trabalhar</i>

No protocolo abaixo, a par da análise global, pretendemos dar uma ênfase às concepções da escrita. Desejamos enfatizar o vigor do padrão monológico, no qual, problemas epistemológicos importantes relativos à concepção implícita sobre a escrita, acabam por subordinar as manifestações dos alunos à perspectiva única da professora impedindo qualquer criação de estados intersubjetivos e não obedecendo a nenhum dos critérios de cooperação.

*Protocolo 06/02<sup>29</sup>*

*25 de março de 1997.*

*Prof. Lis.*

*Professora distribui uma folha para cada aluno e pergunta:*

- 1. P. - Quem sabe, quem adivinha qual é o bichinho?*
- 2. Als. - Coelhoinho!!!!*
- 3. P. - Coelhoinho! E com que letra começa "coelhinho"?*
- 4. Als. - E.*

1

<sup>29</sup>O diálogo analisado consta, em sua íntegra, em anexo.

5. Als. - O.
  6. P. - *Atenção! Coelhinho!*
  7. Al. - C.
  8. P. - *E a outra?*
  9. Al. - S.
  10. P. - *Tem certeza? Vamos juntos: CO-E-LHO. (Atividade oral). Se a primeira letrinha é "C", a segunda é...*
  11. Als. - E.
  12. P. - *O. O. E, depois do O...*
  13. Als. - E.
  14. P. - *E depois do E é o...*
  15. Als. - O.
  16. P. - *Não, não é COEO. É "LHO". Que letrinha vem depois do "E"?*
  17. Als. - O.
  18. Al. - O.
  19. Al. - O.
  20. P. - *Não, não é o "O".*
  21. Al. - I.
  22. P. - *Será que é o "I"?*
  23. Al. - L.
  24. P. - *Muito bem, e depois?*
  25. Al. - O.
  26. P. - *Não, ainda não é o "O".*
  27. Al. - U.
  28. Al. - N.
  29. Al. - I.
  30. P. - *Ih, tá chutando. Qual a letrinha que às vezes não tem som?*
  31. Al. - H.
  32. P. - *Isso! E no final é...*
  33. Al. - O.
- 
44. P. - *Agora façam um desenho bem legal e, embaixo, escrevem o que significa "Páscoa" para vocês. Façam uma frase.*
  45. Al. - *O desenho significa "Páscoa".*
  46. P. - *Então, vais escrever "Páscoa".*
  47. Al. - *Mas eu não sei escrever...*
  48. P. - *Ah, mas tu vais escrever do teu jeito. Qualquer coisa, a prof. ajuda. Gente, prestem atenção, vocês estão esquecendo da frase. Eu não vi ninguém que tenha escrito a frase. (Um aluno recita um texto e a prof. diz):*
  49. P. - *Então, escreve, vamos ver.*
  50. Al. - *Mas eu não sei escrever.*
  51. P. - *Então me diz que eu escrevo. (Uma aluna me mostra sua produção, pré-silábica, e me diz):*

52. *Al. - Coelhinho da Páscoa/Que trazes prá mim. (Oriento-a que mostre seu trabalho para a professora).*
53. *P. - O que escreveste aqui embaixo?*
54. *Al. - (silêncio, cabisbaixa).*
55. *P. - Tens que ler para mim que eu escrevo para ti.  
(Após período de descontrole da turma, no qual a professora escrevia frases para alguns alunos, ela interrompe a atividade e distribui outra folha).*

### **Análise dialógica sócio-cognitiva**

a) *Observações preliminares:* A concepção presente neste aparente diálogo entre a professora e os alunos segue o perfil monológico segundo o qual a professora pergunta, o aluno responde, o professor avalia. Ao avaliar apenas pelo “certo” e pelo “errado”, desconsiderando as possibilidades de trabalhar sobre os “erros”, pois estes refletem falhas, defeitos, o padrão monológico tem o poder de alienar o aluno na fala do professor, situando-o como adivinho da resposta que o professor quer ouvir. Segundo von Glasersfeld (1995), é importante considerar que, o que quer que o aluno faça ou diga, no contexto de uma tarefa, significa aquilo que, naquele momento, faz sentido para ele. Este movimento do aluno pode não fazer sentido para o professor e, a menos que ele gere uma hipótese ou explicação sobre “como” o aluno chegou a tal ou qual resposta, as chances de intervir sobre o sistema conceitual do aluno são mínimas.

No padrão monológico, para o qual só vale a resposta certa, temos uma concepção de escrita característica do ensino tradicional, que é a de que só existe uma maneira correta de escrever. Esta maneira, amplamente estudada por Ferreiro (1981; 1982; 1990) está dominada por posições teóricas quase sempre tributárias das visões associacionistas, empiristas ou mecanicistas. Como observamos, através deste protocolo, nesta perspectiva não há lugar para o sujeito cognoscente, com suas hipóteses pré-silábicas ou silábicas.

Como não se concebe, nesta visão tradicional de escrita, o seu caráter evolutivo, esta fica caracterizada como uma técnica de associação de unidades sonoras em unidades gráficas. Empobrece-se com isso, a própria linguagem e monospreza-se a atividade cognitiva no ambiente de interação social.

Uma pergunta que surge, a partir da leitura deste protocolo é: O que ensinamos aos nossos alunos quando nos comunicamos com eles de uma forma particular? Que forma particular assume este protocolo e o que ele reflete em termos de concepção de conhecimento?

b) *Análise:* Observamos, em (3), que a atividade proposta é a de soletrar letras e em (4) vários alunos respondem que a primeira letra de “coelhinho” é “e”, seguida da resposta “o”. De posse desta informação, a professora segue com a mesma pergunta, pois parece que só importa a resposta certa, oferecida em (7) por Al. Entre (3) e (5): *Ruptura 1: as perturbações provocadas pelas respostas “erradas” geram compensações no sentido de simplesmente anular as perturbações. Os “erros” não são trabalhados no interior das hipóteses dos alunos. Predomínio da chave do professor.*

A significação dada ao “erro” sempre tem um importante aspecto epistemológico, na medida em que pressupõe a adoção de uma das teses básicas sobre a construção do conhecimento, ao mesmo tempo, em que é uma questão psicológica, na medida em que é pertinente perguntar se os erros são fatos aleatórios da aprendizagem ou se têm suas razões no mecanismo de aquisição de conhecimentos. Trata-se, por extensão, de uma questão também pedagógica, no que tange relacioná-los com o tipo de atitude que o docente deve assumir. E, por fim, trata-se de uma questão comunicacional, na medida em que, uma determinada visão de como se constrói o conhecimento, traduz-se em como co-constituem-se as perspectivas entre professor e aluno, frente aos diferentes estatutos epistemológicos.

Segue-se, de (5) a (29), o mesmo padrão - pergunta/adivinhação da resposta, sendo que, em (30), como a adivinhação não estava mais respondendo à expectativa da professora, ela interpretou o mesmo fenômeno que vinha propondo como “chute”. Foi somente neste momento que introduziu uma informação sobre a letra “h”, o que permitiu que os alunos imediatamente a nomeassem.

Em (44), a professora pede que os alunos escrevam o que significa “Páscoa” para eles, o que é seguido pela interessante resposta de um aluno, em (45), que diz: “O desenho significa Páscoa”. Podemos pensar que ele estivesse mostrando sua hipótese de que a escrita se representa com desenho. Iniciam-se, neste momento, uma série de equívocos, nos quais, colocam-se em jogo as concepções de escrita dos alunos, da professora, *clichés* aprendidos pelas falsas concepções sobre o construtivismo e um resultado final, que atesta o empobrecimento de todos.

Em (46), a prof. diz para o aluno escrever a palavra “Páscoa”, ao que ele responde (47) não saber escrever. Ela diz, então (48) que o aluno escreva do seu jeito e que, qualquer coisa, ela ajuda. Mas ele não teria “escrito do seu jeito” ao dizer que o desenho significava Páscoa? Entre (46) e (56): *Ruptura 2: conflito de perspectivas: “escrever do teu jeito” implica em aceitar a escrita do aluno/ ao mesmo tempo, a professora “escreve do seu jeito” a escrita do aluno. Predomínio da chave do professor.* Durante toda a condução da aula, a professora mostrou que há uma forma de escrever. Seguiu não aceitando a “escrita-desenho” do aluno, mas utilizou a frase “escreve do teu jeito”, a qual remete a compreender e aceitar as hipóteses evolutivas da escrita. Uma didática construtivista e que vai partir sempre das hipóteses do aluno, utiliza o “escrever do seu jeito” para, inserindo-se na chave epistemológica do outro, propor estratégias adequadas. Mas, de acordo com a concepção aqui presente, não há como dar suporte e trabalhar com as escritas pré-silábicas e silábicas dos alunos. Provavelmente, por esta razão, eles não escrevem. Quando o fazem, como no caso de Al., que nos leu sua escrita pré-silábica, mas não o fez para a professora, esta lhe dá uma resposta que corrobora com a noção de que o conhecimento da escrita não circula na sala de aula (55): “Tens que ler para mim que eu escrevo para ti”.

O episódio entre Al. e a professora, como corolário de toda esta aula, nos leva a refletir sobre o fato de que ser ensinado significa suspender sua própria interpretação sobre um tema e buscar o que o professor quer significar... A suspensão do aluno pode ser tão completa que se ele não compreender o que o material significa para o professor, então, torna-se incompreensível para ele mesmo.

A ausência de cooperação parece tributária, neste exemplo, ao forte egocentrismo intelectual da professora para quem só havia uma maneira de conceber a escrita, fato que se chocava com as hipóteses de seus alunos. A resposta “errada” dos alunos frente à maioria de suas proposições gerava uma dupla impossibilidade de conservação - no que diz respeito à professora, por não levar em conta as hipóteses dos alunos e, no que diz respeito aos alunos, por estarem alienados do próprio processo construtivo de suas hipóteses, na medida em que eram tratadas, no suceder das falas, como “erros”.

De acordo com a orientação metodológica proposta, podemos construir o seguinte esquema:

<b>PADRÃO</b>	<b>COMUNICACIONAL MONOLÓGICO</b>
<b>SUB-CATEGORIAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rupturas no diálogo: predomínio da chave do professor/ desencontro de perspectivas</li> <li>- Predomínio do egocentrismo</li> </ul>
a. <i>Concepção implícita sobre o conhecimento</i>	- O conhecimento (da escrita) é concebido de forma estática, sendo desprezado seu caráter evolutivo.
b. <i>Conservação do conteúdo</i>	- Dupla impossibilidade de conservação de conteúdo: a professora não leva em conta as hipóteses dos alunos e os alunos estão alienados do seu próprio processo construtivo.

No protocolo a seguir, a análise dialógica sócio-cognitiva, pretende dar uma ênfase às concepções matemáticas trabalhadas dentro de padrão monológico.

Protocolo 15/02

Data: 27 de abril de 1997.

Prof. Ele.

Professora distribui esta folha:

The worksheet contains three math problems, each with a table for student responses:

- Quantos círculos?** (How many circles?) - Includes a drawing of circles and a table with columns for individual counts and 'Ao todo' (Total).
- Quantos sapatos?** (How many shoes?) - Includes a drawing of shoes and a table with columns for individual counts and 'Ao todo'.
- Quantas bonecas?** (How many dolls?) - Includes a drawing of dolls and a table with columns for individual counts and 'Ao todo'.

Each table has a space for the student's name (F.M.) and a grid for recording answers.

1. P. - *Olhando para cá, Al.1, me ajuda aqui: bolas maiores e bolas menores. O Al.1 vai me ajudar a contar as bolas maiores.*
2. Al.1. - 1,2,3...
3. Al.2 - *Eu sei, é 5!*
4. Al.1. - 4,5.
5. P. - *O Al.1. acertou. Contou 5 bolas. Então, vamos escrever aqui (no lugar dos maiores): 5. Agora, vamos contar as menores.*
6. Al.3 - 6.
7. Al.4 - 5.
8. P. - *Muito bem. Agora, aqui tem uma palavrinha. Nós ainda não aprendemos essa palavrinha. Vamos aprender: "a" com "o", dá:*
9. A. - O.
10. P. - *Ao. Ao. Ao. O "t" com o "o" dá...*
11. Als. - To.
12. P. - *Ao to... Ao todo! Então, aqui onde tem essa palavrinha, vamos contar aqui: (desenha no quadro 5 pauzinhos e mais 5). Vamos contar aqui: 1,2,3,4,5 1,2,3,4,5. Então, vamos contar tudo junto:*
13. P. e Als. - 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10.
14. P. - *Então, na FM, frase matemática, vamos escrever: esse número (5), mais esse (5), é igual a...*
15. Als. - 10.
16. P. - *10. Agora vocês têm roupa na corda. Então, vocês vão contar quantas roupas têm iguais às que estão nos quadros e vão escrever os números. Embaixo, têm as bonecas com as fitas em cima do cabelo e do lado. Mesma coisa.*
17. (P. *circula pelas classes. A maioria dos alunos não fazia nada. Uma aluna escreveu o resultado 10 em todos os exercícios da folha).*
18. P. - *Está certo o que fizeste?*
19. (Al. *fica olhando em silêncio).*
20. P. - *Olha bem, não é 10 em tudo. Faz de novo o exercício.*

### **Análise dialógica sócio-cognitiva**

a) *Observações preliminares:* Na introdução do livro "Language and Communication in the Mathematics Classroom", Steinbring et alli. (1998), dizem que a forma como os professores comunicam com seus alunos parcialmente determina o que comunicam. Imaginam duas situações de sala de aula, ambas relacionadas com o fato de que  $7+8=15$ . Na primeira situação, a professora diz: "Errado" e dirige a mesma pergunta

a outro aluno, que responde: "15". A professora diz: "Certo!" e segue com sua aula. Na segunda situação, a professora dirige a pergunta genérica "quanto é 7+8" e espera pelas respostas dos alunos. As respostas variam de 14 a 16 e a professora solicita aos alunos que deram respostas diferentes que expliquem como chegaram a elas. Algumas vezes, ao explicarem suas estratégias, os alunos cujas respostas foram 14 ou 16 reconhecem por si sós que cometeram um erro e especulam como isso aconteceu. Outras vezes, outros alunos apontam-lhes os erros de suas estratégias e lhes propõem mudanças. A professora conclui o episódio sumarizando as várias estratégias para o cálculo de 7+8 e pode até discutir métodos eficazes de se realizarem somas cujos resultados são maiores do que 10.

O padrão de pergunta da primeira situação seguiu o perfil: pergunta do professor-resposta do aluno-avaliação do professor. Na segunda situação, a interação teve o formato de uma discussão proposicional na qual diferentes argumentos foram propostos, analisados, comparados e uma conclusão geral foi alcançada.

No protocolo acima apresentado, além de encontrarmos uma aproximação com o primeiro padrão interacional, que temos qualificado como monológico, centrado no professor, outras questões necessitam ser levantadas. Assim como, na lecto-escritura, a criança não adquire o conhecimento como se estivesse aprendendo a dominar uma técnica, também, na matemática, há uma grande distância entre a significação das operações matemáticas e a utilização precisa de sua linguagem técnica.

Mais do que em qualquer outra forma de conhecimento, os conceitos matemáticos referem-se a relações e não a objetos ou propriedades empíricas de objetos e a compreensão desse fenômeno constitui um passo básico para o desenvolvimento de uma educação matemática.

A principal consequência dessa crítica é que a matemática não pode ser vista simplesmente como uma linguagem ingênua descrevendo fatos objetivamente pré-determinados de uma maneira absoluta. Consiste em conceitos teóricos que pressupõem desenvolvimentos e mudanças, processos de generalização e interpretação.

Steinbring (1994), chama atenção ao que denominou "dilema epistemológico em qualquer mediação do conhecimento matemático". Ao tentar ensinar um novo tópico,

o professor introduz uma nova linguagem: novos termos, símbolos, definições. Enfatiza as convenções e regras de uso desta nova linguagem. Os alunos podem, assim, focar os aspectos concretos da notação, embora as idéias matemáticas possam permanecer desconhecidas por debaixo da notação.

Os significados das expressões matemáticas - palavras, fórmulas, diagramas - são encontrados apenas quando fazem parte de um discurso que o aluno compartilha com outros. Eles são encontrados quando os alunos começam a utilizar a linguagem e percebem através de seu uso, que podem realmente fazer algo com os outros e alcançar certos objetivos.

*b) Análise:* Vemos, em (1), como a professora introduz a atividade de “contar”, a partir da apresentação de figuras - bolas maiores e bolas menores. Em sua forma linear de tratar a questão da operação de adição, a professora introduz (8), a leitura de “ao todo”. Tratava-se, ali, de “ler uma palavrinha nova”. O que era novo? O deciframento da expressão “ao todo” ou sua significação matemática? Em (12), a professora segue no nível da transmissão de significados através da linguagem, utilizando-a como uma representante dos próprios objetos. “Ao to...Ao todo! Então, aqui, onde tem essa palavrinha, vamos contar aqui.”(desenha 5 pauzinhos e mais 5). “Vamos contar aqui: 1,2,3,4,5 1,2,3,4,5. Então, vamos contar tudo junto: (13) P. e Als.: “1,2,3,4,5,6,7,8,9,10”. A fixação de perspectivas parece acontecer pela confiança imanente de um mundo intersubjetivo, como se nada se construísse na interação, tudo já estivesse lá-dado. De acordo com Hughes (1986), o fato de apresentar quaisquer coisas com quaisquer outras (bolas grandes e pequenas, por exemplo), não leva à conclusão de que  $5+5=10$ . Para o autor, esta não é a forma usual de a criança assumir uma estratégia de contagem e ressalta que esta relação não é diretamente evidente para crianças em primeira série. Elas precisam desenvolver formas de traduzir, a partir de uma representação pictórica, a representação aritmética. Bauersfeld (1995) ainda chama atenção para o fato de que não existe uma congruência estrita entre objetos e símbolos. Vejamos que, em (14), a professora utiliza a expressão “frase matemática”, seguindo com as regras e convenções desta linguagem, tratando-a como uma imagem simples do mundo físico. Quais as conseqüências desta forma de conceber e externalizar o conhecimento da professora?

A maioria dos alunos não respondeu ao exercício. Uma aluna escreveu “10” em todas as operações e o comentário da professora foi (20): “Olha bem, não é 10 em tudo. Faz o exercício de novo”. Nesta frase, também está contida uma idéia de que se aprende

olhando e pela repetição. Entre (17) e (19): *Ruptura 1: o discurso anterior da professora não provoca desequilíbrios cognitivos nos alunos/não há trabalho sobre significações (novos termos, símbolos, definições).*

Do ponto de vista da análise dos intercâmbios interindividuais, chama atenção o fato de que, neste protocolo, o ponto de ruptura aparece apenas no final do mesmo, como se o diálogo houvesse transcorrido com um máximo de equilíbrio entre as partes. Ao contrário, verificamos que o tratamento dado ao conteúdo escolar foi de tal forma apresentado como um bloco único, sem fissuras: uma contagem levando diretamente a uma operação matemática, levando diretamente a uma interpretação da linguagem como imagem simples do mundo físico, etc., uma trilha já traçada que resta apenas seguir. Piaget (1983), intitula “desequilíbrios por constrangimento” a esse pensamento coletivizado que se apresenta como cristalizado, imposto desde o início dos intercâmbios. A aparente relação de reciprocidade entre a fala da professora e a fala dos alunos fica rompida no momento em que eles devem trabalhar um conteúdo que absolutamente assimilaram. Ao contrário, constrangeram-se intelectualmente à autoridade do professor.

De acordo com a orientação metodológica proposta, podemos construir o seguinte esquema:

<b>PADRÃO</b> <b>SUB-CATEGORIAS</b>	<b>COMUNICACIONAL MONOLÓGICO</b> <i>- Rupturas no diálogo: imobilidade no diálogo/discurso de via única/comunicação centrada no professor</i> <i>- Desequilíbrio no diálogo por constrangimento a um pensamento cristalizado.</i>
<i>a. Conceção implícita sobre o conhecimento</i>	<i>- O conhecimento se dá pela cópia de modelos</i>
<i>b. Conservação do conteúdo</i>	<i>- Há uma espécie de acordo tácito de que o conteúdo é um bloco único que não permite fissuras. Não ocorre conservação de conteúdo, na medida em que não há reciprocidade nos intercâmbios.</i>

Os protocolos apresentados nesta primeira parte apontam para um padrão comunicacional caracterizado por proposições que partem do professor baseadas numa visão unívoca do conhecimento. Segundo esta visão, a ênfase é dada ao aspecto de transmissão a um receptor passivo cuja “voz” fica submetida a avaliação do professor. O conhecimento não é trabalhado no interior dos diálogos pois as estratégias cognitivas são as de repetição, memorização e imitação de modelos. Os erros, por sua vez, não são levados em conta, pois nesta perspectiva educacional, estes são vistos como falhas ou defeitos do aluno.

No padrão monológico, percebemos a emergência dos contextos de referência problemáticos, no sentido da fixidez de perspectivas e nunca problematizados no interior dos diálogos. A epistemologia centrada na lógica do professor pode ser uma explicação para a emergência deste tipo de congelamento de perspectivas. Ao não adotar uma lógica co-genética, para a qual, qualquer elocução parte de uma determinada posição, mas faz sentido pela afinação com o outro, perde-se a possibilidade de transitar sob as condições da relativização de perspectivas. Os desequilíbrios observados nos diálogos, podem, de acordo com o modelo piagetiano ser devidos a ambos fatores descritos pelo autor, como: egocentrismo (não coordenação de pontos de vista), em especial do professor em relação aos alunos e constrangimentos (as verdades são apresentadas como imutáveis), onde os alunos ficam submetidos a um discurso de via única (monossemia). Os protocolos analisados acima, remetem a uma visão estática sobre o conhecimento, condição de fundo para a fixidez de perspectivas, dotando o discurso de uma confiança ingênua na existência imanente de um mundo intersubjetivo comum a todos que dele fazem parte.

## **PARTE II: PADRÕES INTERMEDIÁRIOS**

O estudo dos padrões comunicacionais e seus desdobramentos - concepção implícita do conhecimento e conservação do conteúdo - adquirem novos contornos nos padrões intermediários. Nestes, verifica-se que o professor não consegue coordenar essas categorias

em sua plenitude. Sendo assim, se ele centra em uma dimensão - afinação com a afinação do aluno - perde-se na possibilidade de conservar o conteúdo que está sendo transmitido (padrão de afinação restrita); se ele centra no conteúdo (padrão funil), perde a dimensão da afinação com a afinação do aluno.

De acordo com Linell (1995), todo problema de comunicação (equivoco, ambigüidade), tem uma seqüência estrutural, na qual todos os participantes da comunicação estão envolvidos. Nas trocas comunicacionais, tais equivocos envolvem assimetrias cuja estrutura pode ser assim descrita:

0. precursores
1. tema principal
2. reação
3. tentativa de reparação
4. reação à reparação
5. recuperação do tema principal do discurso.

Normalmente, (0-1) pertencem às linhas principais do discurso, enquanto que (2-4) envolvem meta-comentários e tendem a formar uma seqüência reparatória começando com uma alusão ou formulação sobre um problema de compreensão, freqüentemente, realizada conjuntamente. (5) corresponde a recuperar a linha principal do discurso.

Nos protocolos apresentados em I, poderíamos dizer que a comunicação não ultrapassou o nível 0-1 da estrutura. As reações dos alunos não eram levadas em conta pelo professor e todas as possibilidades posteriores ficavam impedidas de acontecer.

Os protocolos em II trazem alguns elementos novos, por atentarem às reações dos alunos e buscarem algum grau de reparação. Embora não possamos identificar uma alternativa ao padrão monológico, há uma maior atenção à resposta do aluno frente à proposição do professor, fato que possibilita estados temporários de intersubjetividade. No padrão de afinação restrita, através dos pontos de ruptura e tentativa de recriação de estados de intersubjetividade, verificamos uma importante fragmentação frente ao conteúdo proposto, fato que compromete sobremaneira a passagem para o item (5) da estrutura

proposta por Linell - recuperação do tema principal do discurso. Argumentaremos que esta fragmentação está associada a uma não conservação do conteúdo específico que está sendo apresentado e que se traduz por problemas de seqüencialidade, observados nos movimentos dialógicos. As conseqüências, para o estudo da construção do conhecimento situada em sala de aula são relevantes, na medida em que estas rupturas seqüenciais não geram avaliações baseadas num sistema de conservação e os frágeis equilíbrios observados caracterizam-se essencialmente por um sistema de simples regulações. Os graus de cooperação, como observaremos, não ultrapassam os níveis da abstração empírica.

Por outro lado, no padrão funil, parece haver uma maior concentração no raciocínio do aluno, mas como nos mostra o protocolo número 10/02, a tentativa de criar e recriar estratégias de ensino para orientar esse raciocínio fica logo confundida com o oferecimento de uma técnica de resolução. Assim, prevalece o procedimento correto de achar a resposta, baseado na autoridade do professor, fato que interrompe ou impede os próprios processos de construção dos alunos.

## 2.1. PADRÃO DE AFINAÇÃO RESTRITA

*Protocolo 01/02<sup>30</sup>*

*Data: 10 de março de 1997.*

*Prof. Mas.*

*Ao entrar na sala, a professora diz que irão fazer um trabalho diferente e solicita que os alunos se organizem em grupos de quatro. Vai determinando a formação dos grupos pelos nomes dos alunos.*

### SEGMENTO 1

1. P - *Todo mundo olhando prá cá. O que é isso aqui?*  
*(mostrando um palito de picolé).*
2. A - *Palito.*
3. P - *É uma lixa?*
4. A - *Não!*
5. P - *O que é isso aqui?*

---

<sup>30</sup>O diálogo analisado consta, na sua íntegra, em anexo.

6. A - *Palito!*
7. P - *Prá que serve o palito?*
8. Al - *Prá comer sorvete.*
9. P - *Prá comer sorvete?*
10. A - *É.*
11. P - *Que mais?*
12. Al - *Prá comer picolé.*
13. P - *Prá comer picolé?*
14. A - *É.*

- 
24. P. - *Isso aqui é uma lixa?*
  25. A - *Não!*
  26. P - *E o que é...de que é feito isso aqui?*
  27. A - *Madeira.*
  25. P - *Madeira. (Prof. guarda o palito e mostra um carretel de linha). E isso aqui, o que é?*

#### **Análise dialógica sócio-cognitiva**

No ir e vir deste primeiro segmento, parece estarmos diante de uma *negociação de significados* (Rommetveit, 1990), entre a professora e os alunos, no mesmo sentido referido por Piaget:

*“que se entendam sobre o sentido das palavras que empregam e sobre a definição das noções que constituem suas significações”* (Piaget, 1983, 184).

Há uma criação de estados de intersubjetividade, uma vez que os sujeitos envolvidos inserem os sentidos buscados pela professora nos intercâmbios. Observamos, a partir de (9), a introdução de diferentes possibilidades de utilização do palito, ao que os alunos respondem demonstrando estarem encetando um início de processo de cooperação interindividual, ao buscarem um sentido comum para as palavras que empregam.

Após a apresentação do palito de picolé, a professora repete a mesma modalidade exploratória com um prendedor e um carretel de linha, que é a de identificar as propriedades físicas dos objetos, bem como sua função.

Distribui, então, entre os grupos, prendedores, carretéis e palitos, em número de 6 cada. Solicita que cada grupo brinque livremente com esses objetos e, à medida em que os alunos vão fazendo carros, aviõezinhos, réguas, Tvs, etc., ela vai mostrando as produções de cada um para toda a turma.

### SEGMENTO 2<sup>31</sup>

1. *P - Agora, prestem atenção, a gente vai ter que fazer grupos. Vocês vão fazer grupinhos. Todo o material em cima da mesa, tudo junto, e vocês vão fazer grupinhos com esse material.*
  2. *(Crianças continuam brincando com os materiais por longo tempo).*
  3. *P - Não é para fazer mais nada. Vão olhar para cá agora. Como é que vocês estão separados?*
  4. *(Silêncio).*
  5. *P - Um grupo... tem mais de uma pessoa sentada com vocês? O grupo da T., quantas pessoas têm?*
  6. *T. e P. - Contam juntas: 1,2,3,4.*
  7. *P - E o grupo do S.?*
  8. *A - Quatro.*
  9. *P - E no grupo de R., tem 3 ou 4?*
  10. *A - Três.*
  11. *P - Ali tem um grupinho de três pessoas. E a gente chama do quê?*
  12. *(Silêncio)*
  13. *P - Grupo, grupinho! E agora vocês vão fazer grupinhos com o material que eu dei prá vocês.*
  14. *(Muita conversa)*
  15. *P - Vamos fazer grupinhos.*
- 
19. *(As crianças continuavam brincando de construir aviõezinhos, carros, etc.)*
  20. *P - Quem é que fez grupinhos? Eu vou perguntar para o grupo... Tu, Ca., o que vocês fizeram?*
  21. *Al.1. - Nada.*
  22. *P - Como, nada, o que vocês fizeram para separar o material de vocês?*
  23. *Al.1 - O carretel, o carrinho...*
  24. *P - Cada grupo tem que separar grupinho do (mostra com a mão) carretel, o grupinho dos prendedores e o grupinho dos...palitos!*

Retomemos o início da fala da professora, quando ela propõe uma mudança de atividade para os alunos (1) solicitando que eles formem grupos com os materiais que haviam recebido. A reação imediata dos alunos é seguir brincando como se não a

---

1  
<sup>31</sup>O segmento analisado consta, em sua íntegra, em anexo.

tivessem escutado (2). Nesta passagem, o conteúdo proposicional da professora não foi correspondido pela contribuição (ou resposta) posterior dos alunos. Entre (1) e (2), *Ruptura 1: proposição não conectada ao foco anterior no que diz respeito aos níveis de abstração*. O que até o momento vinha se concretizando como uma negociação de significados bem sucedida, fica repentinamente rompido na relação dialógica. A pergunta que se impõe é: por quê? Duas importantes questões parecem estar presentes nesta passagem: em primeiro lugar, observamos que a professora propõe uma passagem imediata de abstrações empíricas, que se apóiam sobre os aspectos materiais da própria ação, para abstrações reflexionantes que consistem em extrair, não dos objetos, mas das ações que se podem exercer sobre eles, coordenações destas ações. Do ponto de vista lógico, esta passagem do empírico ao reflexionante, que consiste, neste caso, em reunir ordenar, pôr em correspondência, segundo critérios, não se dá de forma automática como pretendeu a professora. Em segundo lugar, ela solicita que eles formem “grupos”, quando, do ponto de vista lógico-matemático, estava almejando trabalhar com “classificações”. Há um equívoco conceitual pois, em matemática:

*“grupo é um conjunto de elementos (por exemplo, números inteiros positivos e negativos) reunidos por uma operação de composição (por exemplo, a soma) tal que, aplicada aos elementos do conjunto, volta a dar um elemento do conjunto; existe um elemento neutro e existe sobretudo uma operação inversa (neste caso particular, a subtração), tal que, composta com a operação direta, dá o elemento neutro; por último, as composições são associativas” (Piaget, 1971, p.20).*

O conceito que a professora pretendia introduzir era o de “classificação” dos objetos, presente no panorama das primeiras operações lógicas infantis e que, juntamente com as seriações fazem parte das estruturas elementares que, muito mais tarde, resultarão nas operações reversíveis do grupo INRC, conforme apresentado na definição acima. Na elocução (1), que resultou num desequilíbrio (no diálogo), o objetivo da professora era trabalhar com classificações, mas a ruptura com o foco anterior, provocou um duplo equívoco: 1) por sua epistemologia implícita - não discriminando a natureza das demandas que fez para as crianças e que interpretamos como uma crença na passagem automática das abstrações empíricas às reflexionantes; e 2) pelo conceito equivocado de “grupo”, o que pode denotar, uma falta de conhecimento sobre o conteúdo a ser ensinado.

Diante da resposta dos alunos, que seguiram “classificando” seus materiais

de forma prática, através dos brinquedos que construíam, a professora tenta fazer uma relação entre o conceito lingüístico de “grupo” (5) com o fato de os alunos estarem sentados em grupo. Restabelece-se, assim, um estado de intersubjetividade, pois professora e alunos, trabalham com este significado do conceito de “grupo: uma reunião de pessoas. Em (13), ainda estando afinada com os alunos quanto ao significado lingüístico, utiliza novamente a palavra “grupo” para referir-se às classificações. Entre (12) e (13), *Ruptura 2: discrepância entre significados: a mesma palavra “grupo” serve para introduzir o tema das classificações e para caracterizar a forma como os alunos estão sentados.* Naquele momento, a professora acreditava que os alunos não tinham condições de formular o significado de “grupo” (enquanto nós acreditamos que o problema estava na formulação confusa de sua pergunta), e responde a eles (14):

“Grupo, grupinho! E agora vocês vão fazer grupinhos com o material que eu dei prá vocês”. A resposta dos alunos (15) é muita conversa. De (16) à (19), há uma cobrança da professora e a constatação de que os alunos não realizam a atividade.

Segue-se, em (20) que, à sua pergunta sobre quem fez grupinhos, a resposta de Al.1 foi a de que os alunos não fizeram nada. Nossa hipótese é a de que, naquele momento, já tinham havido tantos desequilíbrios no diálogo sem provocarem um trabalho de integração, que Al.1 não podia responder o que ele não havia até então compreendido. A professora tenta dar um sentido ao que ela via espalhado nas mesas do grupo e pergunta (22): “Como, nada, o que vocês fizeram para separar o material de vocês?” Pela primeira vez, a professora fala em “separar” e, numa atitude submissa, Al.1 procura responder à professora, mas não a partir de uma compreensão própria (23): “O carretel, o carrinho...”. A professora, então, que até o momento não trabalhara com as várias propriedades da classificação (inclusão, pertinência, noção de todos e alguns, exclusão, etc.), introduz uma propri idade, de forma autoritária, dizendo e mostrando com a mão (24): que cada grupo deve separar o grupinho dos carretéis, o dos palitos e o dos prendedores.

Um elemento de compreensão que se depreende desta análise concerne à existência de relações de dependência muito estritas entre as condições de apresentação do problema (1), o funcionamento cognitivo individual (do professor e de cada aluno) (2) e da dinâmica sócio-cognitiva (3). O efeito da interação se deve compreender com referência a um *modelo sistêmico* de funcionamento sócio-cognitivo no seio do qual estes três aspectos parecem indissociáveis.

Na continuação da atividade, a professora seguiu pedindo que os alunos separassem os objetos, desta vez, usando o critério - madeira e plástico. Logo, distribuiu uma folha para cada aluno.

### SEGMENTO 3

1. P. - *Agora, eu vou dar uma folha e vocês vão desenhar, de um lado, os prendedores e os...*
2. Als. - *Palitos.*
3. P. - *E do outro lado, os...*
4. Als. - *Carretéis.*
5. *(Alunos colocam os objetos aleatoriamente em cima da folha e desenharam contornando os mesmos. Em quase todos os casos, desenharam uma figura ao lado da outra, sem o critério "grupo").*
6. *(Professora dirige-se a mim e comenta: "Eles não conseguem representar os grupos. Vou ter que dirigir! Vou ter que dirigir!")*
7. P. - *É possível a gente separar por tamanho?*
8. A. - *Não.*
9. P. - *Por quê? (parecendo decepcionada)*
10. Al. - *Porque não é do mesmo tamanho!*
11. P. - *Não é do mesmo tamanho? Qual é o maior?*
12. Al. - *O palito.*
13. P. - *O palito é o maior?*
14. Als. - *É.*
15. P. - *Então a prof. vai colocar aqui o palito. (Cola-o no quadro com durex).*
16. P. - *E depois do palito, o que será que vem?*
17. Als. - *O prendedor.*
18. P. - *O prendedor! (E cola no quadro). E depois do prendedor?*
19. Als. - *O carretel.*
20. *(Prof. cola o carretel, de forma que os objetos ficam contíguos).*
21. P. - *Vamos prestar atenção aqui para o quadro. Qual é o maior?*
22. Als. - *O palito.*
23. P. - *Qual é o menor?*
24. Als. - *O carretel.*
25. P. - *E o do meio?*
26. Als. - *Prendedor.*
27. P. - *Eu separei eles pela cor?*
28. Als. - *Pelo tamanho.*
29. P. - *E se eu quero agora continuar isso aqui, o que eu tenho que colocar?*
30. Al. - *Coloca um prendedor...*
31. Al. - *Um palito.*

32. P. - *Um palito! E depois?*  
33. Als. - *Um prendedor.*  
34. P. - *E depois?*  
35. Als. - *Um carretel.*  
36. (Prof. cola mais uma carreira - palito, prendedor, carretel, no quadro).  
37. P. - *E agora, como é que ficou?*  
38. (Silêncio).  
39. Al. - *Igual.*  
40. Al. - *Em fila.*  
41. P. - *Em fila. Ficou igual?*  
42. - Als [ Não  
[ Sim  
43. Al. - *Ficou igual, mas ficou em fila.*  
44. P. - *Este aqui ficou igual a este? (mostrando os dois conjuntos?)*  
45. Als. - *Tá.*  
46. P. - *Então, agora, quem já acabou vai virar a folhinha e vai desenhar isso aqui, ó (apontando para o quadro). Tem que desenhar como a professora fez aqui, ó.*

Neste terceiro segmento, verificamos a passagem da ação de agrupar à representação, na folha. Lembremos que a ação de agrupar foi realizada sob a forma de um constrangimento dos alunos frente à ordem da professora. Gerou-se uma situação de submissão e imitação do modelo por ela apresentado, caracterizando “*um modo social dissimétrico, com um sujeito dominante e um sujeito dominado que se limita a adotar o ponto de vista do outro*” (Perret-Clermont, 1992, p. 79).

O fato de os alunos terem literalmente copiado os modelos (passando o lápis por cima dos palitos, dos carretéis e prendedores), sem sugerir nenhum critério classificatório (6), deve ser interpretado como uma impossibilidade de “representar” ou está mais relacionado a toda sucessão de mal-entendidos presentes no segmento anterior? Durante a atividade prática, a ordem era “separar” em três grupos ou “separar” os de plástico e os de madeira. No momento da representação, a palavra “grupo” desaparece e eles devem desenhar prendedores e palitos, de um lado da folha, e carretéis, de outro. Não se trata de “o grupo dos prendedores e palitos de um lado” e o “grupo dos carretéis” de outro. A professora interpreta a aleatoriedade dos desenhos como uma não compreensão dos alunos (7), quando parece estar acontecendo um fenômeno de “significações cruzadas” (Linell, 1992) - desenhar prendedores e palitos é bastante diferente do que representar grupos de prendedores e palitos. Ao dizer (7),(8) que eles não conseguem representar os grupos e que terá que dirigir... a professora percebe as incompreensões (em realidade co-geradas na interação) e refugia-se na idéia de que “dirigir” é a melhor forma de garantir a aprendizagem. Entre (7) e (8), *Ruptura*

1: *problemas na organização seqüencial da atividade - contexto da tarefa não é bem definido: na ação de "representar" no papel, desaparece a palavra "grupo".* A noção de "dirigir" parece ser uma função didática, geralmente, muito mal interpretada. A pergunta é: o quê e como "dirigir"? Abrindo para novos possíveis, ajudando a conduzir o raciocínio dos alunos, este parece ser o caminho. Sua conduta, no entanto, ao buscar um critério até então não trabalhado - de tamanho - e a seqüência dialogal, parecem dar um rumo mais organizado ao objetivo da atividade - classificar objetos de acordo com critérios definidos. Inicialmente, entretanto, novo impasse: em (9), a professora pergunta se é possível separar por tamanho, ao que os alunos respondem que não. Entre (9) e (11), *Ruptura 2: pergunta não conectada à ordem anterior.* Podemos pensar que, até então, a professora trabalhara dois critérios de classificações, buscando sempre as semelhanças: no primeiro caso, o "grupo dos iguais" e, no segundo, "o grupo dos de plástico e os grupo dos de madeira". O critério introduzido em (9) é o das diferenças, representadas pelos diferentes tamanhos (introduzindo, neste caso, também, a noção de seriação). Como os alunos ainda não haviam entendido a proposta e diante da pergunta (11) da professora: "Por quê?", um aluno responde (12): "Porque não é do mesmo tamanho". Ali parecia se configurar uma boa oportunidade de se instalar um conflito sócio-cognitivo para trabalhar as noções de classificação e mesmo de seriação. Como, até o presente momento, os alunos apenas repetiram os modelos propostos pela professora, esta resposta expressa em (12) poderia ser explorada para levantar diferentes opiniões sobre o conceito a ser trabalhado. Entretanto, a pergunta (11), da professora, não fora um "por quê" para abrir para diferentes pontos de vista. O tom de sua pergunta fora de decepção com os alunos, por eles não estarem compreendendo, até o momento, o objetivo que ela queria trabalhar. Na tentativa de novamente restabelecer o diálogo, buscando estados de intersubjetividade, a professora retoma o tema dos tamanhos, perguntando pelo maior (11). Segue-se, então, um diálogo, de (14) até (36), com restabelecimento de um equilíbrio nos intercâmbios entre alunos e professor, mas resguardando apenas as abstrações empíricas e pseudo-empíricas, já observadas nos segmentos anteriores. Em (36), a professora mostra que, no quadro-negro haviam dois conjuntos de três objetos de diferentes tamanhos, e busca, junto aos alunos uma explicação para tal configuração. Pensamos que a resposta dos alunos - o silêncio - deve-se ao fato de eles virem trabalhando, novamente, sobre abstrações empíricas e pseudo-empíricas, sem a instauração de um diálogo que visasse conceituar a ação. Um aluno, provavelmente, ao comparar os dois conjuntos disse (39): "Igual" e outro (40), disse: "Em fila". Os critérios utilizados por esses alunos não diferiram ao que já vinha sendo explorado como "elementos figurais", em que "menor, médio, maior", assim como, "igual" e "em fila", são constatações num nível elementar e não chegam a

configurar um esquema classificatório. Novamente, a professora, para quem o objetivo de suas perguntas também parecia não estar claro, apenas confronta com os alunos, suas próprias falas: todos acabam concluindo que “ficou igual, ficou em fila”.

Por fim, a professora volta à atividade que desencadeou o terceiro segmento, mas comparemos as duas formas de solicitar a tarefa:

1. P.- Agora, eu vou dar uma folha e vocês vão desenhar, de um lado, os prendedores e os...
2. Al. - Palitos.
3. P. - E do outro lado, os...
4. Al. - Carretéis.
- 46.P. - Então, agora, quem já acabou vai virar a folhinha e vai desenhar isso aqui, ó (apontando para o quadro). Tem que desenhar como a professora fez aqui, ó.

De uma confusa “ordem” inicial, a professora ordena, ao final, a cópia de um modelo.

A dinâmica interativa desta aula parece oferecer exemplos muito ricos que comprovam as teses de Rommetveit de que os estados de intersubjetividade são sempre parciais e fragmentários, sendo que na situação apresentada, eles ocorreram sempre que o equilíbrio cognitivo apoiava-se em abstrações empíricas e pseudo-empíricas. Toda vez, entretanto, que o objetivo era elevar a compreensão da atividade para o estabelecimento de novas relações, os estados de intersubjetividade fracassaram. A tese piagetiana dos estados de equilíbrio e desequilíbrio cognitivos interindividuais parece explicar que não basta que os indivíduos se entendam sobre o sentido das palavras que empregam, pois outras condições devem se cumprir para que tenhamos a cooperação. Neste caso, a não conservação do conteúdo refletida nos problemas de seqüencialidade, gerava uma impossibilidade de reconhecimento das validades anteriores. Por exemplo, na passagem do segmento 1 para o segmento 2, tivemos:

- a passagem automática de questões que envolviam abstrações empíricas e pseudo-empíricas para questões que envolviam abstrações reflexionantes sem um trabalho, no interior do diálogo, conservando as falas anteriores (abstrações empíricas) e, simultaneamente, formulando proposições que levassem os alunos a realizarem novas relações.

A condição da igualdade geral dos valores (segunda condição para o

equilíbrio) ficou prejudicada no inter-jogo das seqüências proposicionais. Por exemplo, na passagem do segmento 2 para o segmento 3, tivemos:

- a representação, na folha, de grupos de objetos, segundo critérios específicos, ficou prejudicada por problemas de comunicação. Não identificando o problema de comunicação e atribuindo este fracasso a uma incompreensão dos alunos frente à tarefa, a professora mudou os critérios da mesma: não mais se tratava de representar supostos “grupos de iguais”, mas de seriar os objetos diferentes. Neste sentido, as seqüências proposicionais se fragmentaram, não se mantiveram os mesmos temas de trabalho.

Conseqüentemente, a terceira condição necessária para a cooperação - a possibilidade de atualização em qualquer tempo dos valores virtuais - também ficou impossibilitada por não se retornar às validades reconhecidas anteriormente.

De acordo com a orientação metodológica proposta, podemos construir o seguinte esquema:

<b>PADRÃO</b>  <b>SUB-CATEGORIAS</b>	<b>COMUNICACIONAL DE AFINAÇÃO RESTRITA</b> - Rupturas no diálogo: problemas não organização seqüencial das atividades; - dificuldade para imergir na polissemia, coordenando diferentes pontos de vista; - predomínio do egocentrismo.
a. <i>Concepção implícita sobre o conhecimento</i>	- Pressupostos epistemológicos que apontam para uma teoria empiricista do conhecimento-cópia; de que a abstração das propriedades físicas automaticamente remetem a níveis de abstração mais elevados.
b. <i>Conservação do conteúdo</i>	- A busca de uma afinação com os alunos ocorre com a perda da seqüencialidade do conteúdo.

No seguinte protocolo, procuraremos analisar, dentre outras coisas, em que pese a professora procure manter uma sintonia com os alunos, suas opções com respeito às perspectivas baseadas nos compromissos conflitantes levarem a: (1) uma não conservação do conteúdo; (2) uma p reparação do ambiente que não condiz com o que a professora quer trabalhar; e (3) uma descontextualização do período de preparação da atividade com a atividade em si.

*Protocolo 03/02*

*Prof. Mas*

*Data: 20 de março de 1997.*

### *SEGMENTO 1<sup>32</sup>*

1. P. - *Que dia é hoje?*
2. Als. - *Dia 20! (Prof. escreve a data).*
3. P. - *E hoje, qual o dia da semana?*
4. Als. - *Terça-feira.*
5. P. - *Então, agora, o que a gente vai fazer?*
6. Als. - *Copiar a data.*
7. P. - *Copiar a data, muito bem. (P. circula para ver como as crianças estão escrevendo a data no caderno).*
8. P. - *Gente, cada dia é uma... o quê do caderno?*
9. Als. - *Uma folha.*
10. P. - *Uma folhinha! Então, é para escrever aqui (mostrando uma folha muito anterior que estava incompleta) ou aqui (mostrando uma nova folha)?*
11. Als. - *Aqui! (na nova folha).*
12. P. - *Quem for acabando a data, vai pegar essa folhinha que estou distribuindo. Como é que a gente sabe que é terça-feira, hoje?*
13. *(Alunos ficam em silêncio).*
14. P. - *Quantos dias têm a semana?*
15. Als. - *Sete.*
16. P. - *Sete dias! Então, a semana começa quando?*
17. Dai. - *Segunda-feira.*
18. P. - *Nãoooo.*
19. Al. - *Domingo.*

20. P. - Domingo, gente. Depois do domingo, vem... (mostrando nos dedos)  
21. Als. - Segunda.

- 
30. P. - Sexta-feira. E depois de sexta-feira?  
31. A. - Sábado.  
32. P. - E qual o primeiro dia da semana?  
33. A. - Domingo.  
34. P. - Domingo. E qual o último dia da semana?  
35. Als. - Segunda.  
36. P. - O primeiro dia é...  
37. Als. - Domingo.  
38. P. - E o último é...  
39. Als. - Sábado.  
40. P. - Sábado!

#### Análise dialógica sócio-cognitiva

Neste segmento, verificamos a preocupação da professora em (1) estabelecer com os alunos um diálogo sintonizado a respeito da data. Ela apenas escreveu o dia, no quadro negro (2), após os alunos terem respondido a pergunta, que complementou, perguntando pelo dia da semana. Em (4), após a resposta correta dos alunos, a professora introduz uma pergunta que gera um ponto de ruptura, pela resposta do silêncio dos alunos: "Como é que a gente sabe que é terça-feira, hoje?" Poderíamos qualificar esta pergunta de "complexa", haja vista, ter proposto um tipo de raciocínio que implicava relações temporais (antes/depois), quando parecia que os estados de intersubjetividade firmavam-se mais na identificação da data. Entre (12) e (13), *Ruptura 1: pergunta complexa: propõe um nível de raciocínio não conectado às proposições anteriores baseadas na rotina/memorização*. O silêncio dos alunos (5), demonstrando uma não compreensão da pergunta em questão, provocou na professora um interesse em explorar esta pergunta. Podemos pensar que, ao introduzir em (4) a palavra *como*, diferentemente das perguntas anteriores - "*que dia é hoje*", "*qual dia da semana*", ela pretendesse que os alunos trabalhassem sobre relações de ordem temporal, mas diante do silêncio dos mesmos, vemos como buscou restabelecer os estados de intersubjetividade. A professora retomou o diálogo, em (6) com a pergunta "*quantos dias tem a semana*" e, de (6) a (31), segue-se o padrão da identificação/recitação/repetição.

Alguns aspectos merecem ser pontuados, como por exemplo, o fato de,

apesar de estarmos num nível de identificação dos dias da semana, ainda assim, a professora busca marcar a sucessão temporal, convocando os alunos à participação e efetivamente obtendo uma resposta coletiva. Voltemos, entretanto, à pergunta que gerou o ponto de ruptura: (4) “*Como é que a gente sabe que é terça-feira, hoje?*” Esta pergunta, que gerou o silêncio dos alunos, pois remetia a uma abstração mais elaborada ( porque ontem foi segunda, porque terça vem antes de quarta, etc.), não foi efetivamente trabalhado na seqüencialidade do diálogo. O tema da seqüencialidade é um dos tópicos importantes da análise dialógica, na medida em que seu modelo pressupõe focalizar os inter-atos, operando momento a momento no discurso situado:

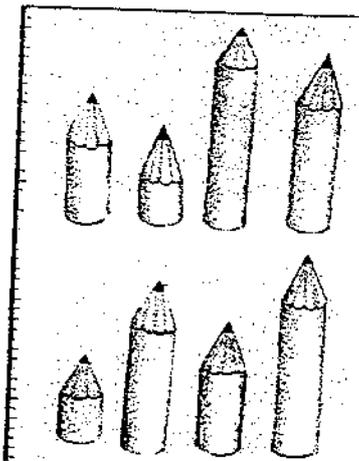
*“Qualquer sentença, em sua forma mais superficial, precisa conter indicações diretas e indiretas de como ela se ajusta ao fluxo da fala. Por exemplo, tudo sendo igual, perguntas devem ser seguidas de respostas; um tópico uma vez começado deve ser continuado; desvios das expectativas seqüenciais devem ser assinalados de alguma forma. A habilidade para alcançar este patamar depende parcialmente do próprio conhecimento do tema e da contextualização de compartilhamento”*(Gumperz, J.J., 1995, p. 119).

A pergunta que parece importante realizar é “por que a seqüencialidade foi rompida?” Uma vez mais, parece existir uma crença comum em que existe uma passagem automática das abstrações de nível pseudo-empírico, baseadas no reconhecimento/identificação, para as abstrações reflexionantes, baseadas na coordenação das ações. As respostas aos “*que, qual, quantos*”, da ordem do reconhecimento parecem condição suficiente, mas não necessária para a compreensão do “*como*”, que já implica estabelecer relações de ordem temporal mais complexas.

A continuação da aula oferece novas pistas para seguirmos discutindo sobre a inextricável relação entre os problemas de seqüencialidade (ligados à não conservação do conteúdo) e a interação dialógica cujos estados de intersubjetividade não ultrapassam o nível das abstrações empírica e pseudo-empíricas.

## SEGMENTO 2

*A professora distribui uma folha onde estão desenhados quadro conjuntos de dois lápis, na seguinte configuração:*



- 1.P - *Que será que a gente vai fazer com esses lápis? Vocês vão recortar e vão separar...*
- 2.Al.1 - *O maior e o menor.*
- 3.P - *Os iguais! Vocês vão fazer grupinhos com os iguais. (P. percorre as classes)*
- 4.P - *Gente, qual é o maior?*
- 5.(barulho)
- 6.P - *Al.2 vem cá, Al.2 Vem cá Al.3. E, agora, o Al.4. (Enfilera-os). Quem é o maior?*
- 7.A - *O Al.4*
- 8.P - *Quem é o menor?*
- 9.A - *A Al.2*
- 10.P - *E o Al.3?*
- 11.Als - *Ele é médio.*
- 12.P - *E por que ele é médio?*
- 13.Al - *Porque... ele é grande.*
- 14.P - *Porque ele não é nem...*
- 15.Al - *Maior, nem menor.*
- 16.P - *Nem maior, nem menor. E ele está onde?*
- 17.A - *No meio.*
- 18.P - *No meio! E quem é que está... atrás do Al.3?*
- 19.Als - *A Al.2..*
- 20.P - *Quem é que tá... na frente do Al.3?*
- 21.Als - *O Al.4, o Al.4.*
- 22.P - *E quem é que está na frente da Al.2.?*
- 23.Als. - *O Al.3.*
- 24.P - *E quem é que está atrás da Al.2?*
- 25.Als - *Ninguém.*
- 26.P - *Não tem ninguém atrás da Al.2?*
- 27.Al - *A sombra.*
- 28.P - *A sombra? Será que tem sombra?*

29. Al - *Mais prá trás, tá a porta.*  
30. P - *E será que não tem ninguém atrás da Al.2?*  
31. Al - *A lixeira.*  
32. P - *Ah, tem uma lixeira, mas tem alguém atrás da Al.2?*  
33. Als - *Não.*  
34. P - *E quem é que tá na frente do Al.4?*  
35. Als - *Ninguém.*  
36. Als - *A Prof.*  
37. P - *Ah, a prof.*  
38. Al - *A maior.*  
39. P - *Então agora eu quero saber porque o Al.3 é médio.*  
40. Al - *Porque ele não é nem maior que Al.4 nem menor que a Al.2..*  
41. P - *Ah, então ele fica...*  
42. A - *No meio.*  
43. P - *Muito bem! E agora, Al.5, o que a gente faz? Esses lápis não são...*  
44. Al.5. - *Nem grande, nem pequeno.*  
45. P - *Agora, vamos prestar atenção. Quantos lápis vocês acharam?*  
46. Als - *4.*  
47. P - *Então, quantos lápis pequenos?*  
48. A - *4.*  
49. P - *Quantos lápis médios vocês acharam?*  
50. A - *2.*  
51. P - *Quantos lápis pequenos?*  
52. Als - *3.*  
53. Als - *2.*  
54. P - *Quantos lápis pequenos?*  
55. A - *2.*  
56. P - *Agora, vocês vão contar quantos lápis no total.*  
57. Al - *1,2,3,4...*  
58. A - *(gritando) 8,8,8,8,8.*  
59. P - *8 lápis!*

Já, de saída, quando enuncia a consigna (recortar, separar), a professora, o faz uma forma incompleta, deixando com que o aluno tenha que treinar a adivinhação. Podemos pensar que a atividade proposta pela folha, sugeria, pelo menos, o estabelecimento de duas relações: os lápis de mesmo tamanho e os lápis de tamanhos diferentes, relacionados entre si. H.H. Clark (1987, apud: Rommetveit, 1990) levantou a questão sobre as formas em que os parceiros de uma conversação “embasam” um determinado tópico de discurso, isto é, como cooperam de tal forma a torná-lo compartilhado. O autor considera que uma conversação é dialogicamente organizada sempre que a contribuição estiver subsidiada por um embasamento anterior, que ele denominou “conteúdo do tópico”, sobre o quê se trata a conversação, mais do que

considerar elocução por elocução. Parece importante enfatizar que não estava claro, para a professora, o conteúdo mesmo da tarefa sugerido pela folha: tratava-se de estabelecer seriações dois a dois ou dois conjuntos iguais de lápis seriados? A não clareza da proposta gera o que Voigt (1993) intitula, na perspectiva dialógica, de “ambigüidade” na formulação da questão.

O seguimento desta apresentação ambígua da tarefa gera, nos alunos, comportamentos de duas ordens: ou eles medem os lápis dois a dois (os iguais), ou os reúnem indiscriminadamente. Provavelmente constrangidos pelas possibilidades de seriar (proposta de Al.1) e percebendo o ponto de ruptura que se estabelecera, a professora tenta retomar o objetivo da tarefa, perguntando (4): “Gente, qual é o maior?” Entre (5) e (6), *Ruptura 1: elocução não conectada ao foco adjacente anterior/ professora não conserva a ordem do exercício que ela mesma propôs*. A resposta dos alunos (5), sendo o barulho, refletia a confusão entre sua ordem anterior e a situação atual, que retomava a resposta de Al.1 (3), há pouco anulada. Em (6), procurando restabelecer uma afinação com os alunos, (e talvez por acreditar que os problemas de seriação fossem dos alunos e não dos equívocos comunicacionais estabelecidos), a professora começou a trabalhar os tamanhos, utilizando as alturas de três alunos - Al.2, Al.3, Al.4. Observamos que de (7) a (16), o diálogo gira em torno da identificação dos tamanhos. Em (18), entretanto, verificamos uma alternância entre os conceitos de “tamanho” e “posição no espaço”. Com a pergunta (16): “Nem maior, nem menor. E onde ele está?” saímos do referente “tamanho” e entramos no referente “posição no espaço”. Entre (16) e (18) *Ruptura 2: superposição de temas/ mudança de referente sem conservação do anterior*. Estando agora no referente “posição no espaço” e dando-se conta de que, na folha havia quatro pares de figuras, a professora inicia um diálogo em busca deste quarto elemento, perguntando (24): “Quem está atrás da Al.1?”, ao que os alunos respondem (25): “Ninguém”. O diálogo que se segue, embora, à primeira vista, possa parecer bizarro, reflete em realidade a alienação dos alunos no discurso da professora tentando “adivinhar” quem poderia estar atrás de Al.1.: a sombra, a porta, etc. Apenas em (40), um aluno recupera o tema dos tamanhos e diz que a professora é a maior, mas esta não consegue aproveitar a contribuição e segue centrada no tema da posição no espaço.

Em (43), a professora toma em suas mãos os quatro lápis de tamanhos intermediários, porém diferentes entre si (dois a dois) e pergunta para Al.5 (41): “Muito bem, Al.5, o que a gente faz? Esses lápis não são... (mostrando os de tamanho médio)...” ao que Al.5 responde: (42): “Nem grande, nem pequeno”. A não conservação do conteúdo fica mais uma vez evidenciada quando a professora deixa de explorar o fato de os médios serem de tamanhos diferentes entre si, aceitando a resposta de Al.5, no singular.

No seguimento (45), a professora pede que os alunos respondam quantos lápis acharam e sua resposta é “4”, contando-os aos pares. Em seguida (49), pergunta quantos lápis pequenos eles acharam e alguns alunos respondem “4”, contando, não mais os pares, mas individualmente, dois pequenos e dois médios. As perguntas e respostas entre (49) e (55), seguem o mesmo padrão, que caracterizam a *Ruptura 3: perspectivas referenciais conflitantes geradas na formulação das perguntas cujo objetivo parecia ambíguo e cuja solução não é buscada no interior do diálogo*. Somente em (56) a professora busca um novo ajuste de perspectivas pedindo aos alunos que contem quantos lápis haviam no total.

Após a fragmentada exploração do tema, com problemas na sequencialidade, não conservação do conteúdo e dificuldades em manter estados intersubjetivos com os alunos, a professora conclui por mostrar como eles deveriam realizar a tarefa. Uma vez mais, a concepção de conhecimento baseada na cópia mecânica do modelo prevalece sobre as tentativas da construção compartilhada.

Os estados de intersubjetividade buscados, a partir do momento em que a professora utilizou o referente “tamanho” e escolheu três alunos para representá-lo, pareciam muito mais uma tentativa de chamar a atenção dos alunos para um objetivo comum do que uma afinação simultânea entre os alunos e o conhecimento a ser transmitido. No interior destas falas, do ponto de vista da cooperação, a não conservação do conteúdo, observada pela fragmentação na seqüência temática - do referente “tamanho” para o referente “posição no espaço” e novamente para o “referente tamanho” foi denotando o processo de perdas que foi sofrendo a transmissão do conhecimento escolar no interior das interações em sala de aula. As condições para a cooperação ficaram impossibilitadas pelos seguintes aspectos: a primeira condição - de que os interlocutores partam de uma escala comum de valores ficou rompida, na medida em que os conceitos de tamanho e posição no espaço foram utilizados indiscriminadamente. A segunda condição, de igualdade geral dos valores, ficou igualmente prejudicada, pois não se gerou uma obrigação conjunta em conservar as proposições. Ao contrário, os alunos alienaram-se na fala da professora. Finalmente, a possibilidade de retornar continuamente às validades reconhecidas anteriormente ficou impedida, uma vez que não houve conservação destas validades.

De acordo com a orientação metodológica proposta, podemos construir o seguinte esquema.

<b>PADRÃO</b>	<b>COMUNICACIONAL DE AFINAÇÃO RESTRITA</b> - <i>Rupturas no diálogo: rompimento na seqüencialidade;</i> - <i>fragmentação dos conteúdos na passagem entre as elocuições;</i> - <i>apresentação ambígua da tarefa.</i>
<b>SUB-CATEGORIAS</b>	
<i>a. Conceção implícita sobre o conhecimento</i>	- <i>Pressupostos epistemológicos apontam para uma crença que remete a uma passagem automática de níveis de abstração;</i> - <i>O conhecimento se dá pela cópia de modelos.</i>
<i>b. Conservação do conteúdo</i>	- <i>Não há conservação dos referentes (temas, conteúdos) no interior do diálogo;</i> - <i>solução das ambigüidades não é buscada.</i>

No protocolo apresentado a seguir, alguns aspectos da seqüencialidade serão enfatizados, em especial, o fato de que os processos de compreensão ou de não compreensão são multi-facetados. Os diálogos a respeito de um conteúdo podem estar sendo compartilhados, em um determinado nível e logo, sofrerem pontos de ruptura, os quais podem novamente conduzir a novos estados de atenção conjunta. Esta idéia reforça o pensamento de Linell (1995), para quem:

*“o problema de comunicação (‘miscommunication’) não é essencialmente diferente da comunicação. Comunicação é uma questão de grau, a compreensão é sempre fragmentária e parcial, não existe algo como uma compreensão correta de uma elocução. Sem a comunicação e, por conseqüência, algum nível de compreensão, não podemos observar e nem fazer alguma coisa sobre os problemas de mutualidades e a aparente não-compreensão”* (p. 184).

*Protocolo 05/02*

*Data: 18 de março de 1997.*

*Prof. Mas.*

SEGMENTO I<sup>33</sup>

- 1 P - Agora vou distribuir essa folhinha.  
Ela tem que ficar assim, em pé (faz a demonstração). (Enquanto distribui a folhinha, alguns alunos vão ao quadro e voltam várias vezes, para copiarem letra por letra da data).
- 2 P - Agora, a gente vai pegar o lápis e vai fazer uma margem. A gente vai passar uma linha aqui em cima, deixar um dedinho, ó, um dedinho. A gente vai colocar o dedinho e vai passar o lápis por cima.  
Todo mundo parado com o dedinho aqui. Agora vocês vão passar um linha.
- 3 Al - Do lado, prof.?
- 4 P - É, do lado do dedo.
- 5 Als - Eu passei  
Eu passei  
Eu passei.
- 6.P - Agora, a gente vai colocar o dedinho aqui em cima. Todo mundo já fez?
- 7.Als - Eu não  
Eu não  
Eu não.
8. P. (Prof, espera). Agora, todo mundo vai colocar o dedinho aqui em cima e passar o lapisinho aqui em cima.
- 9.(Crianças vão avisando que terminaram)
- 10.P - E, agora, vão colocar o dedinho aqui embaixo e vão passar o lápis.
- 11.(Alunos imediatamente avisam que já terminaram).
- 12.P - Vocês sabem o que vocês fizeram?  
Vocês sabem o nome disso aqui, ó?
- 13.Al - Um quadrado
- 14.P - Margem. Uma margem, um espaço, ó.
- 15.A - Uma televisão?
- 16.P - Não, é a margem. Margem, ó. Fica um espaço e é aqui dentro que a gente vai ter que desenhar.  
(P. passa nas classes. Alguns alunos haviam feito quadrados pequenos dentro da folha. Ela recoloca seus dedos e pede que façam as margens).
- 17.P - Agora, nesta margem debaixo, vocês vão fazer uma graminha. Oh, Al.1, bem em cima desta margem debaixo, vais fazer uma graminha.
- 18.P - Agora, a gente vai fazer uma casinha do lado esquerdo da folha.
- 19.Als - Aqui? Aqui?
- 20.P - Não sei. Eu não sei que é lado esquerdo.  
Uma casinha em cima da grama, do lado esquerdo da folha.
- 21.P - Agora, a gente vai fazer... Como é que tá o dia hoje?  
Tá feio?

1

<sup>33</sup> O segmento analisado consta, em sua íntegra, em anexo.

22.Als - Sol, nuvens.

23.P - Então, agora, a gente vai fazer lá em cima, umas nuvens e um sol bem bonito.  
(P. vai circulando e vai orientando aqueles alunos. Ouvem-se vozes: "Eu não sei qual o lado esquerdo")

---

31.P - Agora, vocês vão fazer uns pássaros voando embaixo das nuvens.

(Repete várias vezes a mesma ordem. Alunos mostram-se concentrados, escolhendo cores para pintar seu desenho).

32.P - Pois agora, vocês vão fazer, do lado direito da folha, um bichinho, que é um bichinho...

33.Als - Coelho!

34.P - Que vai trazer o quê essa semana?'

35.A - Ovinhos.

36.P - Vocês vão desenhar um coelhinho, em cima folha, do lado direito da folha.

37.P - Mas está muito bonito esses desenhos, estou gostando.

38.P - Agora, no meio, prestem atenção que vai ser difícil, no meio, entre a casinha e o coelhinho, vocês vão desenhar uma cestinha com ovos.

(Prof. circula pela aula e vai orientando os alunos que não concluíram a tarefa).

### **Análise dialógica sócio-cognitiva**

Neste primeiro segmento, a proposição da atividade é compartilhada coletivamente, havendo uma implicação tanto da professora quanto dos alunos, na tarefa. A natureza da atividade é prática, manual, todo controle da mesma recai sobre a professora; os alunos respondem mais a um processo de regulação social do que apropriando-se dos processos próprios de conhecimento. A única possibilidade de pensarem recai sobre a dúvida de alguns alunos com referência ao lado esquerdo (24,...,28). A resposta da professora se dá mais ao nível individual, fazendo-os mostrar sua mão esquerda. Um aspecto interessante neste primeiro segmento é a introdução da palavra "margem" (16), até então desconhecida pelos alunos, pelo menos, naquele contexto. Ao terem intitulado seus contornos na folha de "quadrado" (13), a professora introduz a denominação da convenção lingüística. Observamos, entretanto, que a informação é desprovida de significação, restando apenas a substituição de uma palavra pela outra.

SEGMENTO 2

- 1 P - *Agora quero saber o seguinte. Quem é que está na frente?*
- 2 Al - *Eu!*
- 3 P - *Não, no desenho de vocês, quem é que está na frente?*
- 4 A. - *Silêncio. Agitação.*
- 5 P - *Quem é que está no meio?*
- 6 Als - *A cesta.*
- 7 P - *E quem é que está atrás da cesta?*
- 8 Als - *O coelhinho.*
- 9.. P - *Quem é que está na frente do coelhinho?*
- 10.. Als - *Ninguém.*
11. P - *A cesta tá na frente do coelhinho ou não?*
12. Als - *Tá.*
13. P - *Quem é que tá na frente da cesta?*
14. Als - *A casa.*
- 15 P- *Quem é que está embaixo das nuvens?*
16. Als - *Passarinho.*
17. P - *Quem é que tá do lado das nuvens?*
18. Als - *O sol.*

No segundo segmento, observamos os primeiros pontos de ruptura. Até então, a professora e os alunos vinham trabalhando com a orientação na folha: do lado esquerdo, a casa; acima, sol e nuvens; abaixo, pássaros; à direita, o coelho; no meio, a cesta. Em (1), a prof. pergunta: “Quem está na frente?”, ao que o aluno sentado na primeira fila, responde (2): “Eu! “. Entre (1) e (2), *Ruptura 1: pergunta ambígua/ perspectivas referenciais conflitantes/ pergunta não conectada ao foco anterior*. Dando-se conta do mal-entendido provocado pela pergunta, a professora busca um ajuste de perspectivas (3): “Não, no desenho de vocês, quem está na frente?”. O silêncio dos alunos, revela, entre (3) e (4), *Ruptura 2: pergunta da professora não conectada com turno adjacente próprio/ os conceitos de frente, atrás, falam de uma posição no espaço e ficam confundidos com a seqüência - “o que vem antes” - da esquerda para a direita - casa, cesta, coelho*. Percebendo novo mal entendido, a professora busca outro ajuste de perspectivas (5) perguntando quem está no meio, ao que os alunos respondem corretamente (6) : “A cesta”. Segue-se um diálogo confuso, em termos de noções espaciais, mas como a próxima pergunta era mais focal (7) : “E quem está atrás da cesta?”, os alunos conseguiram perceber que só havia um “quem” ao lado da cesta, que era o coelhinho. A pergunta seguinte, por não ser mais focal, como a anterior, e estar confundindo “atrás e frente” com “ao lado de”, gera novo problema de

compreensão: (10) “Quem é que está na frente do coelhinho?”, ao que os alunos corretamente respondem: (11) “Ninguém”. Entre (10) e (11), *Ruptura 3: pergunta ambígua - recoloca duas perspectivas referenciais diferentes: plano no espaço, seqüência direita-esquerda, sem esclarecê-las no interior do diálogo*. A resposta dos alunos não estava correta para a professora. De( 13) até (18), temos a insistência das perguntas confundindo planos no espaço com posições no espaço e a reação dos alunos que é a de se alienar no discurso da professora. Somente ao final desta seqüência, as noções iniciais de “embaixo” e “ao lado de” são corretamente retomadas.

Na passagem do segmento 1 para o segmento 2, verificamos uma importante quebra na seqüencialidade da aula. Do ponto de vista da cooperação, os valores tornam-se ambíguos, pois a professora introduz os termos “frente, atrás” referentes a planos no espaço no mesmo tema em que vinha explorando “direita e esquerda” numa mesma seqüência espacial. Ou seja, começam a surgir mal-entendidos devidos a perspectivas referenciais ambíguas. Deixou-se de conservar o conteúdo anterior, que os alunos pareciam acompanhar através de seu desenho, para confundi-los com outros referentes. Rompeu-se com isto, igualmente, as outras duas condições da cooperação, por não haver conservação ulterior das proposições anteriores e a conseqüente reciprocidade entre elas.

### SEGMENTO 3<sup>34</sup>

*Nesta parte da aula, a professora e os alunos realizaram um sorteio para darem um nome ao coelhinho e este passou a chamar-se de Fofinho.*

*(Professora escreve no quadro o nome Fofinho)*

1.P - Todo mundo, agora, olhando prá cá.

*Que letra é essa aqui? (apontando para o “F”)?*

2.Als - “O”.

3.P - Essa letrinha aqui!

4.Als - “F”, “F”.

5.P - “F”. *(Vai apontando uma por uma e os alunos respondem assim: F - O - F - I - N - H - O). Essa aqui é a letra... (apontando para o primeiro “F”).*

6.A - F.

7.P - E essa aqui... *(apontando para o segundo “f”).*

8.A - “F”.

I

<sup>34</sup>O segmento analisado consta, em sua íntegra, em anexo.

9.P - *Porque que essa letra está maior do que essa aqui?*

10. Als - *Porque é a primeira.*

11. Al - *Porque é um nome.*

12. P - *Ah, ela tá grande, sabe por quê? Porque é um nome.*  
*Nome de quem?*

13. Als - *Do coelhinho.*

14.P - *Do coelhinho! Então, quando é nome de pessoas, nome de animais, a gente tem que o quê? Que escrever com a letra...*

15. Als - *Grande.*

---

25.P - *Agora, quem é que sabe me dizer uma palavrinha que comece com a mesma letrinha de "Fofinho".*

26. Als - *"F".*

27.P - *Eu disse: uma palavrinha!*

28.Al - *Faca. (P. vai escrevendo no quadro)*

---

34.Al - *Fernanda.*

35.P - *Porque eu escrevi Fernanda com letra grande?*

36.A - *Porque é um nome.*

---

45. *Gente, agora vamos ver aqui. Todo mundo lendo comigo. (E lê todas as palavras registradas no quadro). Agora, gente, vocês vão procurar no jornal, palavrinhas que começam com a mesma letra de Fofinho e colar no caderno.*

46. Als - *(Um grande número de alunos recortam a letra "F" e colam no caderno)*

47.P - *Palavra é um conjunto de letrinhas! Vocês vão procurar a palavra inteira. Gente, como é que a gente chama isso aqui? (circula o primeiro "F" de Fofinho).*

48. Als - *Fofinho.*

49.P - *Só isso aqui.*

50.A - *(silêncio)*

51.P - *Que letrinha é essa?*

52. Als - *F.*

53.P - *Gente, quando a gente tem um conjunto de letrinhas (circunda Fofinho), o que a gente tem?*

54. Als - *Palavras.*

55.P - *Palavras. É isso o que vocês vão recortar. Palavras que começam com F.*

*(Alguns alunos recortaram as letras da palavra Fofinho e colaram para formar esta palavra).*

Como referimos no início deste protocolo, os processos de compreensão são multifacetados. Neste terceiro segmento, parece haver uma criação dos estados de intersubjetividade, em especial, pela introdução da informação adequada sobre

maiúsculas e minúsculas e com a ulterior conservação deste conteúdos, ao longo do segmento.

De acordo com Linell:

*“As elocuições, suas interpretações e compreensões são inextrincavelmente ligadas a seus contextos”*(1995, p. 178).

A escolha dos alunos do nome “Fofinho” proporcionou a introdução da informação sobre maiúsculas e minúsculas utilizando a comparação dos dois “f” da palavra. Verificamos, entre (1) e (19), a realização de um trabalho exploratório sobre esse tópico, sendo que a estratégia da professora, via de regra, sugeria um forte acento na repetição.

Em (25), a professora solicita que os alunos digam palavras que comecem com “F” e os alunos seguem respondendo apenas a letra “F”. Neste momento, a professora apenas repete (27): “Eu disse uma palavrinha!”, mas a possibilidade de introduzir a informação sobre a diferença entre letras e palavras não ocorre. Este fato se confirmará em (46) quando ao procurarem no jornal palavras que comecem com “F”, um grande número de alunos recorta apenas a letra “F”. Entre (25) e (26) e (45) e (46), *Ruptura 1: a diferenciação letra/palavra não é trabalhada no interior do diálogo/ estratégia da professora é buscar somente a resposta certa/ o problema reaparece mais adiante*. Neste momento, percebendo a dificuldade, a professora pergunta o que é uma palavra e diante do silêncio dos alunos, ela própria responde. Gostaríamos de assinalar a diferença entre a introdução de uma informação adequada, quando a professora trabalha as maiúsculas e minúsculas e o fato de, pelas vicissitudes do padrão intermediário, não haver espaço para a confrontação entre diferentes pontos de vista. A turma apresentava concepções diferentes sobre “letras” e “palavras”, e este fato, numa aula em que o controle do conhecimento está centrado no professor, parece não ser levado em conta. O silêncio de grande parte dos alunos (50) pode ser interpretado como um “não saber diferenciar palavra e letra” e resta ao professor responder. Perde-se, com isso, possibilidades de trabalhar com as hipóteses dos alunos, confrontar pontos de vista, utilizar a própria linguagem para conceitualizar e estabelecer novos significados.

Numa mesma aula em que predominaram, na passagem do primeiro para o segundo segmento, quebras na seqüencialidade da comunicação (pela não conservação do conteúdo), fato que tornou o segundo segmento altamente problemático, temos um

terceiro segmento em que os estados de intersubjetividade foram parcialmente recriados. A introdução adequada das diferenças entre maiúsculas e minúsculas proporcionou um momento de afinação entre alunos e a professora, que posteriormente foi rompido pela busca da “resposta certa”, o que não possibilitou trabalhar a diferença entre palavras e letras, no interior do diálogo.

Podemos localizar, no terceiro segmento, um movimento em direção à cooperação interindividual (na passagem maiúscula/minúscula), quando professora e alunos se entendem sobre as palavras que empregam e sobre as noções que constituem suas significações. Apresentam, assim, uma igualdade geral de valores, obrigando-se a conservar as proposições e abrindo a possibilidade de atualizá-las nos momentos ulteriores da comunicação. Porém, tratou-se apenas de um movimento, pois a característica principal deste protocolo foi o de um desequilíbrio nos intercâmbios, refletido nos problemas de seqüencialidade e perspectivas conflitantes que não foram resolvidos no interior do diálogo.

De acordo com a orientação metodológica proposta, podemos construir o seguinte esquema:

PADRÃO SUB-CATEGORIAS	COMUNICACIONAL DE AFINAÇÃO RESTRITA - Rupturas no diálogo: perspectivas referenciais conflitantes; - ajuste de perspectivas é buscado, mas com prejuízos devido a ambigüidades no tratamento dos temas.
<i>a. Concepção implícita sobre o conhecimento</i>	- A busca da afinação não é condição suficiente para a superação de uma visão estática e unilateral sobre a construção do conhecimento.
<i>b. Conservação do conteúdo</i>	- Oscilação entre momentos de não conservação, com perdas na seqüencialidade e momentos de conservação, com possibilidades de atualização dos conteúdos em momentos ulteriores do diálogo.

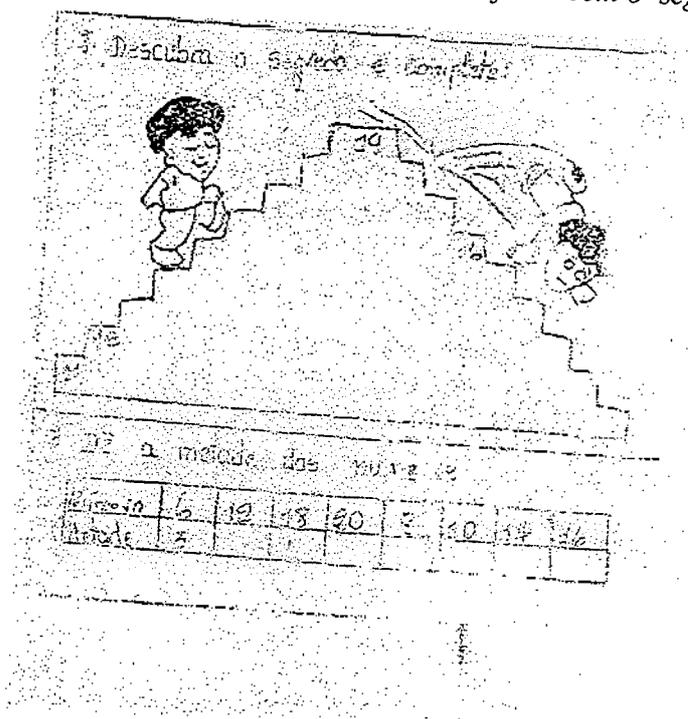
O protocolo a seguir revela uma questão já discutida neste trabalho, mas talvez, não tão claramente evidenciada, que é a da co-construção de equívocos na comunicação.

Protocolo 03/01

Data: abril, 1997

Prof. Gra.

A professora distribui uma folha com o seguinte exercício:



1. P. - No exercício, o menino está subindo a escadinha.
2. Tam. - E aqui, ele está descendo... (apontando para o outro lado da escada).
3. P. - Só um segundo! Então, a escadinha, aqui (apontando para o outro lado da escada), ele está...
4. Als. - Descendo.
5. P. - Eu também comecei a escadinha no número...
6. - Als. - 1!
7. Als. - Não, 11!
8. P. - Muito bem. E aí, o que vai acontecer? Aqui, ele está (volta para o início)...
9. Als. - Subindo.
10. -P. - E aqui, ele tropeçou e está...
11. - Als. - Caindo.
12. P. - Então, olha só. Vocês têm que observar como é que vai descer, 6...19... O que vem depois para descer?

13. Als. - 20!
14. P. - Não, ele caiu, ele desceu menos 1.
15. Als. - (silêncio).
16. Al. - 18.
17. Al. - 17
18. P. - Não. D-e-z-o-i-t-o.
19. Als. (poucos) - 17
20. P. - Tá descendo...
21. Als. - 16,15.
22. P. - Muito bem, tá? Até chegar lá embaixo, quando...eu vou contar quantos degraus o menino vai ter que descer na escadinha. Entenderam?
23. Als. - Entendemos.
24. Als. - Até aonde?
25. P. - Até chegar ao final da escadinha, no último degrau.
26. Als. - Ao todo, prof.?
27. P. - Como, ao todo? Não entendi, assim, "ao todo"?
28. A. - Contar... as vezes que desceu da escada.
29. P. - Contar, com os números, até chegar aqui.

### **Análise dialógica sócio-cognitiva**

A professora tenta desenvolver os passos do exercício conjuntamente com os alunos ( embora a recitação dos números não garante uma compreensão desta noção). Diz alguma coisa, em seguida, faz uma pergunta, dirige a fala dos alunos. Entretanto, ela própria tropeça no que Linell chama de os "mal-entendidos" da comunicação. Ela diz: (12)"Vocês têm que observar como é que vai descer, ó...19... O que vem depois para descer?" Entre (12) e (13), *Ruptura 1: fala problemática: a pergunta embute um duplo sentido*. A pergunta cria um problema para os alunos, na medida em que introduz uma encruzilhada lógica, provavelmente insolúvel numa primeira série: Como é que o que vem depois pode ser menos? Os alunos, então, basearam-se na primeira parte da pergunta, a mais conhecida, "o que vem depois?" e, em continuidade ao seu exercício de recitação de números, responderam "20". Dando-se conta de que precisava reformular sua pergunta, a professora refaz com uma outra pergunta, mas na qual, utiliza dois termos que simbolizam duplamente a subtração, fato que mais uma vez, cria problemas de compreensão para os alunos: (14) "Ele desceu menos 1". Podemos pensar que dois aspectos geram o silêncio dos alunos: Entre (14) e (15), *Ruptura 2: pergunta complexa /ambigüidade entre a proposta da figura e a fala da professora*.

Desta feita, entretanto, já houve uma tentativa de interpretação da pergunta e dois alunos, timidamente, ensaiaram uma resposta, alienando-se no discurso da professora e abandonando o desafio da figura. A professora, então, repete a resposta certa de um dos alunos e busca a coletivização das falas, em novo exercício recitativo. Estimula que eles realizem sozinhos a contagem regressiva e, neste momento, surge um novo mal-entendido:

(22) "Muito bem, tá? Até chegar lá embaixo...eu vou contar quantos degraus o menino vai ter que descer na escadinha. Entenderam?" Esta pergunta provoca três reações por parte dos alunos: alguns disseram que entenderam; outros perguntaram "até aonde", pois vinham acompanhando a contagem um a um; outros finalmente, tendo interpretado a pergunta (22), buscaram confirmação sobre esta nova proposição: (26): "Ao todo?". Não esqueçamos que foi a professora mesma quem sugeriu essa proposição, mas não conservou-a em sua própria fala. Ao perguntar, em (27), "Como, ao todo? Não entendi, assim, 'ao todo'?", abre a possibilidade para um ajuste de perspectivas.

Observamos, nestas trocas entre professora e alunos aquilo que Aronsson (1991, apud: Linell, 1995) chama de "fala problemática entre as partes" no que diz respeito à interpretação do que está sendo dito e feito. Tais discrepâncias podem ser tanto deliberadas quanto não-deliberadas. Linell conceitua, entre as discrepâncias não-deliberadas, as seqüências de "mal-entendidos" que envolvem pontos de vista que se conflitam. No exemplo apresentado, a pergunta realizada em (12), pressupõe uma reversibilidade de pensamento que recém começa a ser construída ao redor dos 7 anos de idade.

Por outro lado, cabe comentar a figura, tal qual se apresenta e o tipo de proposta solicitada. Observamos que, efetivamente, o menino da figura tropeça e cai da escada, pressupondo uma queda que não obedece a ordem dos degraus de descida. Ele cai do 19, provavelmente, direto ao 14. Entretanto, a "descoberta" do segredo (ordem do exercício) é toda ela dirigida pela professora, sendo que, no seu "script", não está previsto o desafio proposto pela figura. Voigt (1993), em um artigo sobre a negociação de sentidos entre professor e alunos no ensino da matemática, apresenta uma análise dos livros didáticos, mostrando a ambigüidade das figuras que pretendem remeter os alunos a uma única conclusão sobre qual operação matemática está sendo sugerida. Neste caso, a figura desafiava para uma interpretação inteligível, porém provavelmente, não captada pela professora.

É interessante observar que estas idas e vindas pelos "mal-entendidos" da comunicação só foram possíveis, porque entre a professora e seus alunos havia um fluxo de diálogo mais livre. Percebia-se, nesta turma, a valorização das vozes, a ponto de resolverem, entre (22) e (29), o mal-entendido criado pela fala ambígua introduzida pela professora. Apesar destas observações, não podemos considerar que o padrão intermediário seja uma alternativa muito distante do padrão monológico, na medida em que os processos de construção do conhecimento escolar ficam subsumidos à chave do professor. Do ponto

de vista da cooperação, observamos que a fala problemática entre as partes já pressupõe uma dificuldade na definição das noções que estão em jogo na comunicação, dado que compromete a igualdade geral de valores - neste caso, o acordo entre as partes é continuamente posto em questão, para ao final, fazer valer a voz da professora em detrimento do trabalho sobre os processos de compreensão dos alunos.

De acordo com a orientação metodológica proposta, podemos construir o seguinte esquema:

<i>PADRÃO</i>	<i>COMUNICACIONAL DE AFINAÇÃO RESTRITA</i>
<i>SUB-CATEGORIAS</i>	<i>- Pontos de ruptura: fala problemática entre as partes: ruptura na interpretação entre o que é dito/feito</i>
<i>a. Concepção implícita sobre o conhecimento</i>	<i>- Conhecimento fica subsumido à chave do professor; - "conhecer" fica confundido com "recitar".</i>
<i>b. Conservação do conteúdo</i>	<i>- Prejuízo na conservação do conteúdo devido a ambigüidades na comunicação, com a ressalva de que o fluxo mais livre de diálogo permite a criação de um certo ajuste de perspectivas</i>

## **2.2. PADRÃO FUNIL**

No protocolo apresentado a seguir, observamos um padrão cuja característica aponta para predomínio na conservação do conteúdo, em detrimento da conservação da voz do aluno. Embora possamos considerar uma alternativa aos exemplos anteriores, na medida em que não se verifica a fragmentação do conteúdo e os problemas de seqüencialidade, a análise do processo dialógico revela uma armadilha importante: há uma reversão do processo de ensino para a autoridade do professor, transformando as

estratégias de aprendizagem em técnicas a serem seguidas e impedindo o aluno de conectar-se com seus próprios processos de construção de conhecimento. Chamaremos a este de “padrão funil”<sup>35</sup>

*Protocolo 10/02  
Aula 7 de abril de 1997.  
Prof. Mas.*

1. P. *Quem for acabando o trabalhinho, eu vou distribuir essas folhinhas, então, vamos prestar atenção: o que tem aqui?*
2. Als. - *Um peixe.*
3. P. - *Quantos peixes têm aqui?*
4. Als. - *Um.*
5. P. - *Um peixinho. Um peixinho.*
6. Al. - *Tem que colocar o número 1.*
7. P. - *Agora, neste quadrinho, ó, vocês vão desenhar um elemento a mais. Então, se aqui tem um peixinho, quantos peixinhos vão ter?*
8. Als. - *Um.*
9. P. - *Vão desenhar um elemento a mais, então vão desenhar um peixinho. Quantos peixinhos vão ter?*
10. Als. - *Dois.*
11. P. - *Dois peixinhos. E, agora, aqui, quantos quadrinhos têm?*
12. Als. - *Dois.*
13. P. - *E se tem que desenhar um a mais, quantos vão ser?*
14. Als. - *[Três.  
Um.*
15. Al.1. - *Um.*
16. P. - *Al.1., presta atenção, se tu tens dois quadrinhos e deves desenhar um elemento a mais...*
17. Al.1. - *(silêncio).*
18. P. - *É 2 mais 1. Então, é...*
19. Al.1. - *Três.*
20. P. - *Três. Entendeu? E depois, tens três quadradinhos, tens que desenhar um a mais. Então, 3 mais 1 fica...*
21. Al.1. - *Quatro.*
22. P. - *O seguinte: 4 mais 1, fica...*
23. Als. - *5.*

1

<sup>35</sup>“Funnel pattern” foi descrito por Wood (1994) como uma alternativa ao padrão tradicional de dizer diretamente ao aluno a resposta ou procedimento correto, mas ainda exprime uma visão de que o que está para ser aprendido baseia-se apenas na autoridade do professor.

### **Análise dialógica sócio-cognitiva**

Parece interessante analisar este protocolo desde o ponto de vista do padrão comunicacional e de sua relação com a construção de conhecimento. Num padrão monológico tradicional, a professora diria “errado” aos alunos que responderam “1” (8) e seguiria buscando a resposta correta. Neste protocolo, parece haver, desde o início, um ajuste de perspectivas entre a professora e os alunos - cada elocução está conectada à anterior e o tópico em questão não é rompido. Examinemos, entretanto, o que ocorre entre (15), (16): a professora, num primeiro momento, parece aceitar a resposta incorreta de alguns alunos, especialmente Al.1, e tenta conduzi-la a repensar sua resposta. A resposta incorreta, no entanto, não se constitui num ponto de partida para que a professora gere uma hipótese sobre a forma com que Al.1 demonstra sua (in)compreensão sobre o exercício. Ao perguntar para Al.1. (16) sobre o “mais um” e diante de seu silêncio, logo responde que “um a mais” significa adicionar 1 ao número anterior. Apresenta assim, o tipo de operação que os alunos devem mecanicamente seguir. O que superficialmente parece ser uma troca, consiste em adicionar “mais um” à soma da professora. Mais adiante, para participar do exercício, os alunos não necessitam mais pensar sobre as relações de inclusão hierárquica que existem entre os números. Ao invés disso, tudo o que é necessário, é completar a palavra que representa o número ausente para completar a fala da professora. Assim, a oportunidade de aprender sobre estratégias de pensamento matemático, neste particular, fica perdida.

Do ponto de vista da cooperação, verificamos a dificuldade que se cria uma vez que a professora não se dá oportunidade de aprender dos alunos sobre suas próprias construções e, provavelmente, eles próprios não conseguem apropriar-se das mesmas. Não observamos uma fragmentação temática, como nos exemplos anteriores, sendo que o conteúdo se conserva ao longo das falas. O que parece ser problemático, neste protocolo, refere-se ao “que” se conserva. Pensamos que a conservação se dá sobre o mecanismo matemático de adicionar “mais um”, mas não ao significado que esta operação possa ter para os alunos, naquele contexto. Com isso, as regras de reciprocidade, fruto de relações de diferenciação e coordenação de pontos de vista, ficam congeladas neste tipo de diálogo. As relações sociais de cooperação são substituídas por relações de constrangimento, segundo as quais, os alunos se submetem passivamente a uma única regra, segundo a qual, não há permuta de pontos de vista.

De acordo com a orientação metodológica proposta, podemos construir o seguinte esquema:

PADRÃO SUB-CATEGORIAS	FUNIL
<i>a. Concepção implícita sobre o conhecimento</i>	- Pontos de ruptura: ajuste de perspectivas é confundido com "encontrar o procedimento correto" baseado na autoridade do professor.  - Pressupostos epistemológicos apontam para uma crença que remete à passagem automática de níveis de abstração: "compreender" é confundido com domínio de uma técnica.
<i>b. Conservação do conteúdo</i>	- O conteúdo se conserva, no diálogo, em nome de uma confusão entre compreensão autêntica e domínio de uma técnica.

### PARTE III: PREDOMÍNIO DA CONCEPÇÃO DIALÓGICA

#### *PADRÃO INTERACIONAL*

Apresentaremos, a seguir, um protocolo no qual verificamos que o tipo de comunicação criado entre a professora e o aluno oportuniza a reflexão sobre o próprio pensamento - tanto do professor, quanto do aluno. A ênfase, como poderemos ver, centra-se na atenção ao que acontece no aqui e agora da interação e na possibilidade de construir novas significações.

*Protocolo 02/01*

*Data: 29 de abril de 1997.*

*Prof. Mar.*

*A tarefa consistia em completar sílabas de palavras apresentadas em uma folha. Por exemplo: -- nela (janela). Todas as palavras eram acompanhadas:*

uma ilustração.

1. Al.1. - Terminei.
2. P. - O que está escrito aqui?  
(circula "go" de "queigo").
3. Al.1. - Queijo.
4. P. - É queijo? (Vira a folha e escreve "go" e "jo"). E agora, o que está escrito aqui? (aponta para o "go").
5. Al.1. - É "go".
6. P. - E aqui? (apontando para "jo").
7. Al.1. - (Fica olhando em silêncio).
8. P. - É a mesma coisa?
9. Al.1. - Não.
10. P. - (Escreve "ga" e "ja". Em seguida, mostra a Al.1 que ele escreveu o "ja" de "janela"). E aqui, o que eu escrevi?
11. Al.1. - "Ja". (Fica olhando para "janela" e "queigo". Em seguida, apaga o "go" e escreve "jo").

### Análise dialógica sócio-cognitiva

O primeiro aspecto que chama nossa atenção é o fato de que a interação professora-aluno, neste episódio, não é regulada pelo padrão iniciação-reposta-feedback (Edwards & Mercer, 1987); há, por sua vez, um trabalho compartilhado de avaliações, cada um a seu nível, que supera o patamar das simples regulações.

Em (1), Al.1 diz: "Terminei". Ao perguntar para Al.1 o que estava escrito em "queigo", ele lê "queijo". Percebendo que ele havia escrito corretamente "janela", a professora escreve, do outro lado da folha, as sílabas "jo" e "go". Al.1. lê corretamente o "go", mas fica em silêncio diante da leitura de "jo". Entre (1) e (2), *Ruptura 1: professora provoca uma perturbação para o aluno*. Utilizando, então, a sílaba "ja" de "janela", cria uma nova situação para Al.1: escreve "ga" e "ja" e mostra-lhe como ele escreveu "janela". (10): "E aqui, o que eu escrevi?". Assim, do outro lado da folha, Al.1, tinha as escritas de "go" e "jo" e de "ga" e "ja". Observamos aqui, a solidariedade entre diferenciação e integração, tão cara ao conceito piagetiano de equilíbrio, neste caso, sendo proporcionada pela interação sócio-cognitiva<sup>36</sup>. Observamos, neste particular, que um contexto conhecido serve como fundo para uma nova informação. Al.1 ficou refletindo (fato que nos leva a pensar que ele levou em conta a perturbação) e, por um tempo, repetia as leituras, comparando as escritas de "janela" e de "queigo". Conseguiu diferenciar o "j" do "g", apagou o "go" de "queigo" e escreveu "jo".

1

<sup>36</sup> "Se adverte que o equilíbrio se baseia nas ações conservadoras que os elementos ou os sub-sistemas exercem uns sobre outros... Em particular, uma ação conservadora se aplica ao sistema total mediante os subsistemas ou seus elementos, o que equivale a afirmar que o equilíbrio se baseia, entre outras coisas, em uma solidariedade entre a diferenciação e a integração. (Piaget, 1975, p. 6).

Em nenhum momento, a professora impôs seu conhecimento sobre Al.1, mas utilizou as próprias estratégias do aluno para harmonizar-se com suas hipóteses. Sem introduzir um conteúdo novo, a professora esperou que Al.1 pensasse e encontrasse uma solução por si próprio.

Pensamos que este nível de cooperação, no qual a professora coloca-se na chave do aluno, parte das hipóteses do mesmo para provocar uma perturbação que, neste caso, levou a uma superação do desequilíbrio sócio-cognitivo, não acontece de forma aleatória. Concordamos com Campione, Brown & Ferrera (1982, apud: Carretero et alli., 1991), que o trabalho processual sobre o conhecimento deve vir a par com processos meta-cognitivos:

*“Esses índices da meta-cognição incluem a revisão de resultados em qualquer das tentativas de resolução de problemas, a planificação é o movimento seguinte, monitoramento da eficácia das ações tentadas e avaliação das próprias estratégias de aprendizagem”*(p. 80).

Rommetveit, ao falar sobre os estados de intersubjetividade, explica que, ao adotar a instância co-genética e dialógica, estamos em posição de explorar o outro lado da moeda, ou seja:

*“a fixação de perspectivas a partir das quais as temáticas a serem consideradas necessariamente implicam uma escolha entre os múltiplos possíveis”* (1990, p. 94).

Verificamos que, entre a professora e o aluno, desenrolou-se uma compreensão que não se tratava de uma mera decodificação de signos lingüísticos, mas implicava em conectar algo que “estava para ser conhecido” (queigo) com um contexto conhecido (janela). Recordemos, com Linell (1995), que não é correto pensar em contextos existindo anteriormente às elocuições ou sendo casualmente ligadas a elas. As elocuições, suas interpretações, compreensões e os contextos em que acontecem são intrinsecamente conectados. Nada é prioritariamente anterior. Agregá-riamos, todavia,

que uma epistemologia adequada sobre a construção do conhecimento, aliada a um domínio do conteúdo específico, é condição necessária para que os contextos afinados se co-construam na situação de aprendizagem.

De acordo com a orientação metodológica proposta, podemos construir o

<b>PADRÃO</b> <b>SUB-CATEGORIAS</b>	<b>INTERACIONAL</b> <i>- Pontos de ruptura: as rupturas são perturbações provocadas para propiciar uma solidariedade entre diferenciações e integrações;</i> <i>- predomínio da cooperação .</i>
<i>a. Conceção implícita sobre o conhecimento</i>	<i>- O conhecimento se constrói na interação dialógica sócio-cognitiva.</i>
<i>b. Conservação do conteúdo</i>	<i>- A conservação do conteúdo vai sendo garantida por uma "disciplina" que assegura a coordenação de pontos de vista por meio de uma regra de reciprocidade.</i>

seguinte esquema:

No protocolo a seguir, a introdução da "informação afinada" é o tema que desejamos explorar e que, como assinalamos na introdução da seção referente a análise dos dados, pode desmistificar a crença de que o professor, ao tomar a palavra por mais tempo, silencia as possibilidades pensantes dos alunos.

*Protocolo 05/01*

*Data: 7 de abril de 1998.*

*Prof. Mar.*

*A professora distribuiu uma folha com uma cruzadinha em que a letra inicial de todas as palavras era "L".*

1. P. - Pessoal, olhem para cá, a gente vai fazer essa cruzadinha, que é sobre palavras que começam com a letra "L". Não vamos esquecer, na hora de escrever, que a palavra começa... do mesmo lado (mostra na cruzadinha).
2. Al. - Aqui, é leque ou fita?
3. P. - Bem, tens que pensar em duas coisas: em primeiro lugar, as palavras devem começar com "L". Depois, pensa bem: "leque", quantas letras tem? E quantas letras têm no espaço?
4. Al. - Quatro (referindo-se ao espaço da cruzadinha. Conta o número de letras de "leque"). Cinco.
5. P. - Então, não é nem leque, nem...
6. Als. - Laço. Laço.
7. Al. - "Laço", é com "c" ou com "s"?
8. P. - É com cecedilha. Laço é com cecedilha.
9. Al. - Uhhhhh! (espantado) Cecedilha!
10. Al. - Como é o cecedilha?
11. P. - Eu vou mostrar. Pessoal, vamos olhar para cá um pouquinho? Que letra é essa, qual o nome dessa letra? (Escreve um "c").
12. Als. - C.
13. P. - E o "c" com o "a", como fica?
14. Als. - Ca.
15. P. - Ca. Me digam uma palavra com "ca".
16. Al. - Casa.
17. Al. - Cachorro.
18. Al. - Camarão.
19. P. - Isso, casa, cachorro, camarão. Eu vou escrever na folha. (A sala não possui quadro-negro, mas folhas grandes na parede). Agora, alguém me diz uma palavra que começa com "ce".
20. Al. - Serviço.
21. P. - Esta começa com "s". "Cebola", alguém gosta de cebola?
22. Als. - Eu!!! (enquanto a professora escreve na folha "cebola")
23. P. - (rindo). Cebola. Cebola. E o "c" e o "i", como é que a gente lê?
24. Als. - Ciii....
25. P. - Tem o som de "s", não tem?
26. Als. - Tem.
27. P. - Quem lembra qual o nome da prof. do ano passado?
28. Als. - Cíntia.
29. P. - Vamos escrever. "Cíntia" (escreve no papel). Tem som de "s", mas quando inventaram esse nome, inventaram ele com "c". E o "c" com "o", como é?
30. A. - Co.
31. P. - Co. Só um pouquinho, prestando atenção, prestando atenção prá cá. "Co", "coelho", tá? (escreve no papel.). Esse aqui tem som de "s"?
32. Als. - Não.
33. P. - Não, né? E o "c" e o "u", como é que fica?
34. A. - Cuuu....

35. P. - *Cu, cuca (escreve). Tem som de "s"?*
36. Als. - *Não.*
37. Al. - *É um palavrão.*
38. P. - *Pode ser um palavrão, também. Mas tem o seguinte, ó: estes aqui tem som de "s", não tem? (apontando para "ce" e para "ci"). E os outros também podem ter se a gente, além do "c", acrescentar o cedilha. Ai, o "c" fica com som de "s" nas palavras que tem aí. O "laço", se eu escrever só com "c" fica "laco", não fica?*
39. A. - *Fica.*
40. P. - *Mas isso que a gente coloca no cabelo é um "laco"?*
41. A. - *Não.*
42. P. - *Então, eu coloco "ç" e fica "laço".*
43. Al. - *Eu não sabia que isso aí era o "ç".*
44. P. - *É... Tem mais uma coisa que eu quero mostrar prá vocês, ó... A última palavra...*
45. Al. - *Flecha.*
46. P. - *Poderia ser, mas tem que começar com "L". É uma "lan..."*
47. Als. - *ça. Lança.*
48. P. - *Como é o "c" e o "a"?*
49. Als. - *Ca.*
50. P. - *E é "lanca" aquilo que os índios usam?*
51. Als. - *Não. Lança.*
52. P. - *Prá ficar o som de "sa", do "s", o que eu faço?*
53. Als. - *Cecedilha.*
54. P. - *A mesma coisa. Eu aplico o "ç".*
55. Al. - *(Mais adiante, ao longo do trabalho, um aluno escreveu "lansa"). E aqui, é o "s"?*
56. P. - *Não, neste caso não é com "s". Qual a letra que a gente pode usar no lugar do "s" com o som do "s"?*
57. Al. - *C... (fica com a mão na testa, pensando).*
58. P. - *O "c" com o ...*
59. Al. - *Cecidilha.*
60. P. - *Isso, cecidilha.*

### **Análise dialógica sócio-cognitiva**

Introduzimos o termo "informação afinada" com o intuito de discutir a estratégia utilizada pela professora de escolher o momento e a forma de introduzir uma nova informação. Como podemos observar, as dúvidas levantadas pelos alunos dizem respeito a problemas de ortografia. O diálogo inicial acontece entre a professora e uma aluna que procurava identificar a figura como "leque" ou "fita". Sem dar a resposta

correta, a professora vai trabalhando por diferenciações. Em (3), a professora lembra que as palavras da cruzadinha devem iniciar com a letra “L” e pede que a aluna compare o número de letras de “leque” com o número de espaços da cruzadinha. Em (4), a aluna compara o número de espaços da cruzadinha com as cinco letras de “leque”. Percebe, então, com a ajuda da professora, que suas hipóteses estão incorretas. Observemos, nesta passagem que, sem apresentar a possibilidade única de resposta, a professora ajuda a cotejar o desafio apresentado pelo objeto (cruzadinha) com a necessidade lógica de encontrar um resultado possível. Entramos, então, na dialética das ações, suas negações e as passagens para novas reequilibrações. A participação dos outros alunos (6), antecipa a resposta da palavra “laço”, mas já introduz novo desequilíbrio (7): “Laço é com ‘c’ ou com ‘s’?” A resposta imediata da professora (8): “É com cedilha. Laço é com cedilha” traduz um aspecto interessante no ensino da ortografia: quando um aluno apresenta dúvidas a este nível, conhecido como “dificuldades ortográficas”, significa que ele já construiu a hipótese alfabética e está vivendo os impasses mais finos da escrita correta da língua. Neste caso, recorrer ao dicionário, pode ser uma estratégia interessante, mas não responderia a pergunta do aluno, pois ele nem encontraria “laço” com “s”, nem com “c”. A professora, introduz, então, o “ç”. Mas analisemos como ela o faz. Parece haver, na condução de suas falas, um objetivo bem delimitado: o de trabalhar por diferenciações. Novamente, como no protocolo anterior e no início do presente protocolo, o tema das *diferenciações* parece ser uma estratégia pedagógica desta professora que, percebendo os desequilíbrios cognitivos, utiliza-se de informação conhecida, incorpora à mesma elementos novos e propicia um jogo de assimilações e acomodações, visando uma atividade acomodativa mais flexível e capaz de superar as resistências do real. Parece estarmos no campo sensível, para o qual, sem desequilíbrios, não há desenvolvimento; entretanto, por si sós, os desequilíbrios não bastam para explicar novas construções. Recordemos, com Piaget (1974,1981) que:

*“Todo esquema novo tende, pois, a alimentar-se de elementos não muito alheios, do contrário não haveria assimilação, mas nem muito repetidos, do contrário, não haveria atividade, mas desinteresse e lentidão progressiva das ações”* (Piaget, 1981, p. 65).

No exemplo do protocolo, a professora utiliza as sílabas conhecidas “ca, ce, ci, co, cu”, para diferenciar, com os alunos, aquelas que já possuem o som “s” e portanto, dispensam o cedilha, daquelas que necessitam do cedilha para ficarem com o

som "s". Todo esse movimento vai sendo co-construído no movimento dos diálogos e observa-se que, em momento nenhum, a professora perde o objetivo do conteúdo que pretende trabalhar ( o tema da fragmentação não aparece neste protocolo).

Ressaltamos que a informação afinada deve ser uma, senão talvez, a condição mais necessária para a construção do conhecimento em sala de aula. Isto porque, ela condensa a afinação do professor com a afinação do conhecimento do aluno, pressupõe que o professor conceba o conhecimento como uma construção ao mesmo tempo individual e social, na sala de aula, e possua um domínio do conteúdo específico. A informação adequada, entretanto, não garante que a compreensão do aluno (trabalho cognitivo que, ao conservar o conteúdo, produz uma reação compensadora à perturbação provocada pelo conteúdo) ocorra de forma automática, observável nas suas respostas, no movimento seqüencial dos diálogos. Mas não podemos deixar de salientar, entretanto, em (55), o "trabalho" cognitivo do aluno, no sentido de resgatar a escrita correta de "lança". Inicialmente, ele escreve com "s", mas não tem certeza. A professora (56) pergunta qual a letra que se pode usar no lugar do "s" e que tem este som. O aluno responde (57), mas mostra-se pensando, pois sabe que não é exatamente um "c", no que é ajudado pela professora. Já não estamos, aqui, na simples cópia ou memorização de modelos. Mesmo em se tratando da escrita ortográfica, para a qual há muita exigência de memorização visual, o trabalho de diferenciação de sons, que oferece uma lógica para a escrita do "ç" permite a este aluno colocar uma dúvida em sua estratégia anterior (55): "E aqui, é com 's'?", ao mesmo tempo em que perturba-se com a sua resposta (57): "C...", ou seja, mostra-se em desequilíbrio, pensando.

Podemos dizer que este protocolo condensa, através do termo "informação afinada", a indissociabilidade entre a cooperação e os estados intersubjetivos. Professora e alunos vão sintonizando suas falas em direção a focos de atenção conjuntas, para os quais, vão se engendrando as condições para a cooperação: ambas as partes vão co-construindo, por diferenciações e integrações, um novo conhecimento que vai sendo integrado e conservado nas próprias trocas dialógicas.

De acordo com a orientação metodológica proposta, podemos construir o seguinte esquema:

<b>PADRÃO</b> <b>SUB-CATEGORIAS</b>	<b>INTBRACIONAL</b> <i>- Pontos de ruptura: não se observam rupturas, no diálogo, provavelmente pela habilidade da professora em ir trabalhando com diferenciações e integrações muito próximas umas das outras.</i>
<i>a. Concepção implícita sobre o conhecimento</i>	<i>- O conhecimento se co-constrói por diferenciações na interação sócio-cognitiva.</i>
<i>b. Conservação do conteúdo</i>	<i>- Professora e alunos obrigam-se a respeitar, no fluxo do diálogo, os conteúdos previamente reconhecidos e a aplicá-los em situações posteriores.</i>

## **VI. CONCLUSÕES**

## CONCLUSÕES

*“A gente não entende uma palavra do que a professora fala...”*  
(aluno de 7ª série).

Tratava-se de uma aula sobre Picasso. Mas não era sobre Picasso que se falava, nem tampouco sobre sua arte. Era sobre linhas, as linhas cuja orientação no espaço plano compunham a figura cubista:

*“Atenção, no Cubismo não há perspectiva; observem Picasso”*  
(professora).

Que Cubismo? Que Picasso? Que perspectiva? Que linhas? Do que se estava falando?

A reprodução do quadro “A Mulher Sentada”<sup>37</sup> estava ali, diante dos alunos. Mas quando os olhos estão fechados, todas as pinturas são negras e o problema não é das pinturas e sim dos olhos. A realidade está feita de conhecimento, e se algo está problemático, não é a realidade, mas o próprio conhecimento é que precisa ser questionado. Agora, temos de saber de que está feito o conhecimento para poder mudá-lo. Pois bem, ele está feito de relações... relações que se estabelecem entre o conhecedor e o cognoscível, entre sujeito e objeto, entre cada um de nós e o mundo. Segundo como sejam essas relações, assim será a realidade. A estas relações, denominamos “epistemologias”. Entendemos por “epistemologias” aos modos de construir o conhecimento sobre a realidade. O problema, de fundo, é epistemológico, quer dizer, consiste na forma em que cada um de nós se relaciona com o mundo para conhecê-lo.

Este século viu crescer importantes contribuições ao campo do conhecimento. Contamos com mais riqueza do que podemos gastar, com mais informação do que podemos receber, com mais tecnologia do que podemos aplicar, com mais beleza

---

<sup>37</sup>Mulher Sentada - Marie-Thérèse Walter. Pablo Picasso, janeiro, 1937.

do que podemos apreciar, com mais livros do que podemos ler, com mais certezas do que podemos assegurar. O conhecimento tem nos legado um “mais de tudo” e o excesso tem sido nossa exigüidade. E ainda assim, necessitamos de mais conhecimento para resolvermos os problemas que a realidade nos coloca.

A presente pesquisa instalou-se num lugar em que o conhecimento, em particular, o conhecimento escolar, foi questionado, não em seu conteúdo, senão, em sua forma de transmissão. Conhecimento e comunicação, dois temas indissociáveis, dois temas que tem a ver com uma interpretação daquilo que se diz e se recebe e com o “como” se diz e “como” se recebe. Não pretendemos, entretanto, entrar na espiral do excesso, nem no erro de responsabilizar a realidade por ela, muitas vezes, não dar certo. Demo-nos conta de que, para melhor compreendê-la, era necessário distanciar-mo-nos dela, vê-la desde outro ponto de vista, desde um marco teórico que permitisse interpretá-la. Por isso escolhemos o “espaço entre”, aquele que não se reduz à perspectiva diádica do indivíduo e da sociedade, mas se caracteriza por um espaço de intersecção - o espaço dialógico. Que belo seria este espaço se seus sujeitos modulassem reciprocamente sua relação, entre si e com o mundo, assemelhando-se e diferenciando-se, compreendendo-se e comunicando-se. O intersubjetivo, através da linguagem, por exemplo, seria como a ponte, o veículo entre dois ou mais lugares, a reunião de duas ou mais experiências, a coincidência de significados, um *habitat* inesgotável de criações interindividuais.

Nossa observação revelou, entretanto, o quão escasso e fugidio é o espaço intersubjetivo. E quando associado a avanços com relação ao conhecimento, constitui-se um par ainda mais raro.

Gostaríamos de encontrar algumas respostas para essas dificuldades que a pesquisa nos colocou: porque o espaço dialógico configura-se tão precário quando se trata de construção de conhecimento? Por que as palavras da sala de aula mostram-se tantas vezes esvaziadas de sentido e continência ao conhecimento?

Ao iniciarmos esta pesquisa, tínhamos uma questão: *quantos dos problemas atribuídos à má índole dos alunos, ao desinteresse frente aos conteúdos, aos maus resultados escolares não estão, em sua origem, relacionados aos problemas de comunicação em sala de aula?* Partíamos da hipótese de que a *comunicação professor-*

*aluno, em sala de aula, era um dos fatores constitutivos da construção de conhecimento* e sobre este tópico fundamentamos nosso estudo. Chegando ao final, pensamos que os padrões de comunicação encontrados refletem não apenas rotinas sobre o funcionamento da sala de aula, como também, a natureza das oportunidades de aprendizagem que podem emergir para seus alunos e professores, revelando, para o observador, as diferentes concepções epistemológicas presentes nas diversas formas de comunicação.

Neste momento, ainda fiéis às palavras introdutórias segundo as quais expressamos o desejo de que a pesquisa viesse a confirmar algumas hipóteses ainda que consideradas como verdades provisórias, podemos contudo reconhecer um avanço com relação ao ponto inicial. Ao tentarmos aproximar duas abordagens distintas, porém passíveis de articulação - a epistemologia dialógica e a epistemologia genética - pensamos ter podido mostrar, não apenas, que *há uma relação de implicação entre os padrões de comunicação e a construção de conhecimento*, como também, explicitar os fenômenos dialógicos sócio-cognitivos característicos desta relação de implicação. A análise dos protocolos nos permitiu clarear que a forma como se dão as trocas dialógicas em sala de aula, numa variação que abrange desde o "discurso de via única" ao "discurso que contempla a multiplicidade das vozes", passando pelos padrões intermediários, reflete a indissociabilidade entre os padrões de comunicação, o conteúdo (objeto de ensino) e as atitudes gerais frente ao conhecimento.

O quadro da página seguinte tem por objetivo reapresentar os dados das análises dos protocolos, destacando aqueles aspectos que mais caracterizaram os padrões comunicacionais.

Embora nossa pesquisa não se caracterize por ser um estudo quantitativo, chama atenção a frequência com que certos dados se repetem. O padrão monológico, por exemplo, está associado a problemas de referentes; o padrão intermediário, a problemas de seqüencialidade, o padrão interacional, a uma autêntica relação de cooperação. O que esses fenômenos, característicos do diálogo, podem nos dizer a respeito da construção cooperativa de conhecimento?

Iniciemos recuperando o conceito de "ponto de ruptura". A leitura inicial

# QUADRO I - CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS PADRÕES COMUNICACIONAIS

## PADRÃO MONOLÓGICO :

Comunicação centrada no professor/imobilidade no diálogo

↓

Desencontro de perspectivas devido a  $\begin{matrix} \nearrow \\ \nwarrow \end{matrix}$  egocentrismo  
constrangimento a um pensamento cristalizado

↓

Impossibilidade de estabelecimento de estados de intersubjetividade e de quais quer graus de cooperação

↓

Participantes do diálogo não se obrigam a conservar enunciações

↓

Enunciações são desprovidas de significações intelectuais

↓

Visão unívoca do conhecimento: desconsideração de ser caráter evolutivo

↓

Ensino baseado na repetição, cópia-de-modelos, adivinhação

## PADRÕES INERMEDIÁRIOS

### PADRÃO DE AFINAÇÃO RESTRITA

Comunicação evidencia maior atenção do professor à voz do aluno, mas revela comprometimento do conteúdo

↓

Problemas na sequência dos temas/fragmentação dos conteúdos devido a  $\begin{matrix} \nearrow \\ \nwarrow \end{matrix}$  egocentrismo  
não identificação dos equívocos na comunicação

↓

Estados de intersubjetividade ocorrem quando equilíbrios cognitivos apóiam-se sobre abstrações empíricas e pseudo-empíricas

↓

Visão unívoca do conhecimento: há um reconhecimento intuitivo sobre a multiplicidade das vozes mas uma impossibilidade epistêmica de trabalhar com diferentes pontos de vista

↓

Ensino baseado na cópia-de-modelos, recitação

## PADRÃO FUNIL

Comunicação evidencia maior atenção ao conteúdo, mas releva comprometimento em trabalhar diferentes pontos de vista

↓

Problemas de diferenciação entre compreensão de um conteúdo e domínio de uma técnica. Este fato leva a constrangimento a um pensamento cristalizado.

↓

Visão unívoca do conhecimento: impossibilidade epistêmica de trabalhar com diferentes pontos de vista.

↓

Ensino baseado na aquisição de uma técnica.

## PADRÃO INTERACIONAL

Comunicação baseada na reflexão sobre o próprio pensar em/mobilidade dialógica

↓

Encontro de perspectivas na polissênia (coordenação de pontos de vista).

↓

Criação e re-criação de estados de intersubjetividade.  
Produção de autêntica cooperação.

↓

Visão constitutiva do conhecimento: solidariedade entre diferenças e integrações.

↓

Ensino baseado na informação afinada e no respeito às regras de reciprocidade.

dos protocolos costuma conduzir o pesquisador a um certo sentimento de “caos”. Está tudo ali e, ao mesmo tempo, nada está ali. Procuramos perseguir nosso objetivo que era o de compreender os fatores propiciadores ou impeditivos da construção de conhecimento. Os “pontos de ruptura” configuraram um conceito válido para que captássemos os momentos de descontinuidade do diálogo - ou porque as vozes de seus protagonistas não se escutavam, ou porque os temas eram fragmentados, ou porque surgiam ambigüidades que não eram resolvidas, ou porque criavam-se conflitos sócio-cognitivos que, uma vez traduzidos, engendraram avanços para o conhecimento.

Nos protocolos do padrão monológico, havia uma recorrência ao que intitulamos “perspectivas de referência”. De acordo com a análise dialógica que realizávamos - *a conexão de uma contribuição atual à anterior e o que ela enceta com relação à contribuição posterior* - as descontinuidades apontavam para fragmentos de tempo/fala em que cada enunciação criava uma tensão não resolvida no “aqui e agora” do diálogo. O referente, conforme o definimos, é “aquilo que designa”, é sobre o que se está falando. É, por certo, um conceito dinâmico, pois ao referir-se a um aspecto da realidade, pode ser imediatamente capturado por outro sentido, lido desde outro lugar: desde os olhos de uma criança, por exemplo. Assim, a data: “25 de março” “escreve-se sobre a linha” e a criança concentra-se no fato de o 2 e o 5 virem juntos: “*Por que o 2 e o 5 vêm juntos?*”. Os olhos do adulto, entretanto, fixavam-se no referente “linha” e era sobre isso o que interessava falar: “*escreve-se 25 sobre a linha*”. A recorrência aos problemas de referentes criaram pontos de ruptura irreconciliáveis nos diálogos do padrão monológico. As vozes, tanto dos alunos, quanto do professor ficavam perdidas diante dos problemas que emergiam destes desencontros. Por isso, lembramos Bakhtin e Piaget, quando ambos, desde seus diferentes lugares falaram em polissemia e possibilidades de reconhecer diferentes pontos de vista. Basta ser um e já somos múltiplos... Numa sala de aula, onde os múltiplos se tornam infinitos, esse parece ser um dos principais desafios ao conhecimento. O conceito de perspectiva, tanto quanto o conceito de “voz”, traduzem a estrutura dinâmica e múltipla do diálogo, o deslocamento do atual ao potencial. Na medida em que, no diálogo, os sujeitos ficam aderidos a um único referente, assistimos ao

desaparecimento da polissemia e o pensamento tende a uma cristalização, um impedimento para qualquer abertura criativa. Observamos, no padrão monológico que, via de regra, professor e aluno ficavam aderidos a perspectivas próprias, sem possibilidade de entrarem um na chave do outro. Com relação à construção de conhecimento, não chegamos a identificar sequer a primeira condição para a cooperação, qual seja, que os sujeitos se entendam sobre o significado dos termos que utilizam, uma vez que a cristalização de sentidos não permitia com que vislumbrassem novas perspectivas para o pensamento. Pensamos que as regras da cooperação não se criaram uma vez que não houve a condição-de-base necessária para isso: a criação de estados de intersubjetividade.

Um primeiro movimento em direção ao compartilhamento de atenção observou-se no padrão intermediário de afinação restrita, embora por suas características gerais, não pudéssemos considerá-lo uma alternativa muito distante dos padrões monológicos. Neste padrão, as vozes buscavam alguns encontros - onde um começava, o outro seguia. Chegavam a acordos sobre algumas temáticas em pauta; cumpria-se a primeira condição para uma relação de cooperação: que as pessoas se entendam sobre o sentido das palavras que empregam. Professor e alunos, entretanto, ficavam aderidos a esta primeira condição. E a própria busca de sentidos comuns começava a se perder, porque um sentido remetia a outro e a mais outro, mas de forma fragmentada, sem formar um nexos quanto ao conteúdo que se pretendia desenvolver. Uma vez mais, devemos retornar ao triângulo que compõe uma sala de aula: professor, aluno, conhecimento. No padrão intermediário de afinação restrita, o conhecimento parece ficar por fora da relação dual professor - aluno, provavelmente, porque o próprio professor não tenha uma clareza sobre o estatuto teórico do conteúdo a ser ensinado. Por isso, com facilidade, assistíamos a situações como as apresentadas nos protocolos, em que seriações eram confundidas com planos no espaço, em que classificações eram confundidas com grupos matemáticos e em que grupos matemáticos eram confundidos com o conceito lingüístico de "grupo". Não é disto que Piaget trata quando fala em diferentes pontos de vista. Tomar um conceito, estabelecer relações entre seus múltiplos significados, dando expressão à polissemia, mas buscar a estabilidade do conceito, não importa quão múltiplo ele possa ser, esta sim, parece

ser a possibilidade de descentrar para coordenar, de cooperar para integrar a voz do outro.

Por outro lado, chamava atenção do observador a visibilização, através do diálogo, da concepção implícita sobre o conhecimento. Embora pudesse parecer obsoleto, conforme a fala geral das professoras<sup>38</sup>, considerar o conhecimento como algo pré-formado, depositado desde sempre em algum lugar do mundo, como algo ao qual basta aceder com algum procedimento de descobrimento ou revelação, esta parecia ser exatamente a crença predominante. No padrão intermediário, não foram poucas as situações (e procuramos salientar este aspecto na análise dos protocolos), em que, na condução do conteúdo escolar e pela via do diálogo, as falas apontavam para uma crença na passagem direta de abstrações de tipo empírico ou pseudo-empírico para as abstrações reflexionantes. Demos um exemplo quanto ao trabalho com classificações. Entretanto, não foram poucas as observações em que o mesmo tipo de crença se fez visível com a alfabetização da lecto-escritura. Letras eram recortadas, pintadas, buscadas em revistas, manuseadas de várias formas, mas nunca tratadas como um objeto cultural, como um conhecimento que precisa ser construído e recriado no interior de cada aluno.

O padrão intermediário de afinação restrita caracterizou-se, enfim, pelo “des-enfoque” dos conteúdos, pela não conservação dos conceitos que se pretendiam trabalhar e por uma perda das possibilidades cooperativas de reciprocidade de pontos de vista. O rompimento com as possibilidades de conservação e reciprocidade ficavam evidentes pela desconexão temática, pelo não retorno ao que possivelmente não se sabia exatamente nem por onde, nem porque se começou. O mesmo não acontecia com o padrão funil. Neste, o conhecimento-técnica-a-ser-reproduzida, consistia no objetivo a ser atingido. Parecia haver um movimento de abreviação das questões de forma a conduzir o aluno à resposta certa. A armadilha que se cria, neste padrão é a de que, de início, parece haver uma consideração sobre a dúvida ou resposta errada do aluno; mas em seguida percebe-se que esta situação passa a ser o ponto de partida para ensinar o procedimento correto. Perde-se

---

1

<sup>38</sup>Todas as professoras que participaram da pesquisa foram entrevistadas e uma das perguntas era sobre como achavam que se produzia a aprendizagem.

de vista a voz do aluno, conserva-se a perspectiva única do professor.

A análise dos pontos de ruptura, também nos revelou momentos de avanços no conhecimento ou, pelo menos, situações em que estas condições estavam dadas. Manifestações de dúvida ou erro, dos alunos, eram interpretadas pelo professor como oportunidades para serem trabalhadas no espaço da relação dialógica - por isso, criava-se um espaço *entre*. No padrão interacional, essa interpretação favorecia a criação de um conflito sócio-cognitivo, mas não no sentido clássico de "opor" ou apresentar outro ponto de vista <sup>39</sup> Observamos que a tradução do professor, ao conservar simultaneamente o seu ponto de vista e o do aluno, ocorria no sentido de produzir diferenciações - introduzir o novo ao já conhecido - e integrações, na medida em que as contribuições ulteriores, no diálogo, iam conservando a nova perspectiva que tanto o aluno quanto o professor, sustentavam na reciprocidade de suas falas e atitudes. Não poderíamos chamar a este processo de co-autoria de pensamento?

Uma palavra, agora, quanto ao modelo de análise dialógica sócio-cognitiva. Fundamentado em duas epistemologias diversas e vigorosas, mas cuja articulação pareceu-nos possível e até necessária, este modelo permitiu-nos perscrutar a comunicação verbal, suas ambigüidades, suas fragmentações e, simultaneamente, suas regras lógicas possibilitadoras ou dificultadoras da construção sócio-cognitiva do conhecimento. Mas a riqueza maior deste modelo de análise foi o fato de ele permitir acompanhar a fluidez das falas, não subtraindo-lhes categorias fixas, não transformando a seqüencialidade num movimento linear e permitindo a realização de vários passeios, com idas e voltas, por um mesmo terreno. Permitiu-nos reconhecer que os padrões comunicacionais não são fenômenos fixos, encontrados sempre iguais e nos mesmos lugares. Ao contrário, numa mesma aula, há momentos de maior predomínio de um padrão sobre outro e vice-versa. O que podemos apontar é uma tendência a uma certa estabilidade de padrões, mas nunca uma fixidez absoluta em um único padrão. Mesmo nos exemplos apresentados e discutidos

---

1 <sup>39</sup> Gilly (1992), revendo a teoria do conflito sócio-cognitivo, desenvolvida por Perret-Clermont, comenta que, numa primeira interpretação, a teoria quase que só enfatizava a diversidade e até oposição de pontos de vista frente a um mesmo fenômeno sócio-cognitivo. Na atualidade, novas proposições têm sido acrescentadas, dentre elas, o fato de que não basta a criança aceitar confrontar a sua resposta com a do parceiro ou adulto, senão que, ela própria, deve aceitar cooperar, participar ativamente da dinâmica interacional.

sob o título de “padrão interacional” não pretendemos criar uma ilusão de uma comunicação para sempre perfeita. Embasamos nossa tese pelo reconhecimento, de acordo com Linell, de que a comunicação é uma questão de grau, assim como, para Piaget, a comunicação socializada não pode ser confundida a uma comunicação harmoniosa, perfeita, sendo ela própria, um estado raro e frágil da vida social. Talvez, a maior riqueza da comunicação humana esteja em como a sua incompletude é recebida e compartilhada, acolhendo a idéia do reverso da unidade e a crença nas possibilidades criativas.

Também, por ser um modelo de análise dialógica sócio-cognitiva, permitiu-nos observar que uma fala incoerente não é necessariamente expressão de um pensamento incoerente. Na medida em que o acento não recaia sobre as regras da linguagem, mas sobre as regras cooperativas da comunicação, encontramos um terreno propício para reconhecer os fenômenos intersubjetivos, em geral, e aqueles que engendram essas relações de autêntica cooperação, em particular. A este respeito, uma questão precisa ser esclarecida: *será possível, a partir do discurso, inferir sobre o funcionamento cognitivo, uma vez que só parte dos processos de pensamento emerge em palavras e assim mesmo, de forma sintética?*

Ao estudarmos as formas como a comunicação se desenvolve na sala de aula, do ponto de vista sócio-cognitivo, reconhecemos a centralidade das idéias piagetianas sobre a equilibração das estruturas cognitivas. Não postulamos, entretanto, uma transposição direta de sua teoria sobre os esquemas operatórios para dentro da sala de aula. No processo ensino-aprendizagem, trabalhamos fundamentalmente, com *esquemas de conhecimento* (Coll, 1983), para os quais, as capacidades operatórias são um ingrediente essencial, porém não único, nem suficiente. Um esquema de conhecimento envolve a representação que possui uma pessoa em um momento determinado de sua história sobre uma parcela da realidade: pode ser mais ou menos rico em informações e detalhes, possuir um grau de organização e de coerência interna variáveis e ser mais ou menos válido, ou seja, mais ou menos adequado à realidade; ele comporta esquemas de ação e esquemas presentativos (Piaget, 1987), mas não se confundem com estes. De acordo com esta aproximação esquema de conhecimento/ensino-aprendizagem, podemos pensar que o discurso em sala de aula permite analisar as modalidades de apresentação do objeto de conhecimento, os tipos de desequilíbrios que provoca, assim como, as estratégias

necessárias para tornar possível a superação de tais desequilíbrios. Não estamos inferindo diretamente sobre o funcionamento cognitivo, mas a análise realizada nos permite levantar hipóteses sobre a forma como os esquemas de conhecimento estão sendo ativados. Ainda, não esqueçamos que toda pesquisa piagetiana foi inferencial. Sem ter trabalhado com o conceito de “tecnologia da inteligência” (Levy, 1995), Piaget deixou claro, em sua teoria, a valorização que dava à linguagem, como uma forma particular de explicar a ação. Ou seja, reconhecia que a linguagem tinha suas próprias regras, oriundas dos esquemas sensório-motores, como uma forma particular de organizar o pensamento. Se assim não fosse, o autor não teria desenvolvido o método clínico crítico a partir do diálogo com as crianças. É por inferência, portanto, e com base em marcas linguísticas que nos aproximamos às formas como o pensamento se organiza. No caso da cooperação interindividual, as regras lógicas que subjazem esta relação, permitem-nos reconhecer três condições que garantem a socialização do pensamento: regras de significações compartilhadas, de conservação e reciprocidade. Uma vez mais, reiteramos a força do modelo dialógico sócio-cognitivo, como capaz de apontar para estas formas (ou sua ausência), nas trocas entre professor-aluno.

Tais achados, ainda que provisórios, nos permitem tecer um último comentário sobre a importância da pesquisa dialógica em sala de aula. Temos frequentemente assistido a discursos que defendem a tese construtivista do ensino, oferecendo princípios gerais sobre a construção do conhecimento, bem como, debatendo as ideologias educativas, sistemas de crenças que evocam valores culturais, morais, políticos, etc.. Mas temos testemunhado, também, os rostos atônitos dos professores que saem destes debates com um misto de vergonha por não se aproximarem destes ideais e/ou com a ilusão de que os aportes teóricos que receberam possam ser suficientes para provocar uma mudança em suas próprias crenças e metodologias de ensino. Saem cheios de soluções, quando sequer puderam se formular os verdadeiros problemas. Não se trata, por exemplo, de suprimir a categórica eleição entre “tradicional” e “construtivista” mas trabalhar essa dicotomia por dentro de seus mecanismos produtores. Não se trata, também, de apenas trabalhá-los em nível teórico, como referimos, a partir dos discursos educacionais. E menos ainda, trata-se de trabalhar segundo dicotomias bi-polares. Para construir-se uma abordagem vigorosa sobre o processo ensino-aprendizagem em sala de

aula, devemos acreditar que a vida corre de três em três, encarnada em uma terceira natureza não-quantificável, mas impecavelmente real, feita de comunicação (Rommetveit, 1974), quer dizer, de símbolos, significados e sentidos, processando-se, e que não pertence a ninguém mas, na qual, protagonizam todos os que a ela pertencem. Esta é a terceira realidade, a do entremeio, a da intersubjetividade, a da construção coletiva em direção a uma autêntica cooperação, o único lugar possível para um diálogo que realmente nos possibilite produzir conhecimento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AXT, M. - O Debate Chomsky-Piaget Revisitado: Uma Evidência em favor do Construtivismo: A análise micro-genética da produção e da compreensão de orações relativas por sujeitos acima de 5 anos. Tese de Doutorado, PUCRS, 1994.
- BAKHTIN, M. (VOLOCHINOV)(1930) - Marxismo e Filosofia da Linguagem. São Paulo, Hucitec, 1995.
- BAKHTIN, M.M. (1979) - Estética de la Creación Verbal. Madrid, Siglo XXI, 1998.
- BARTOLINI BUSSI, M.G. - Verbal Interaction in the Mathematics Classroom: A Vygotskyan Analysis. IN: STEINBRING, H.; BUSSI, B. M. G.; SIERPINSKA, M. Language and Communication In the Mathematics Classroom. Virginia, VCTM, 1998.
- BECKER, F. - A Epistemologia do Professor - O cotidiano da escola. Petrópolis, Vozes, 1993.
- CARRETERO, M.; CASE, R.; DOISE, W.; FERREIRO, E.; GILLY, M. WERTSCH, J. . - Desarrollo y Aprendizaje. Buenos Aires, Aique, 1991.
- CASTORINA, J.A.; FERREIRO, E.; OLIVEIRA, M. K.; LERNER, D. - Piaget- Vygotsky: Contribuciones para replantear el debate. Buenos Aires, Paidós, 1996.
- CASTORINA, J.A. -El Aprendizaje de la ciencia: el constructivismo social y los procesos cognoscitivos. IN: Perfiles Educativos. México. UNAM. 1999 (em prensa)
- \_\_\_ Restrocciones y conocimiento de domínio: hacia una diversidad de enfoques. UBA, 1999, (texto).
- CESTARI, M. L. - Communication in Mathematic Classroom - A Dialogical Approach. Norway, 1997. Tese de Doutorado.
- \_\_\_ - Dialectics between theory and practice: Dialogues in the

- Classroom. Proceedings of the Second Nordic Conference on Mathematics Education. Kristiansand, Norway, 1998, (in press).
- COBB, P & BOWERS, J. - Cognitive and situated learning perspectives in theory and practice. IN: Educational Researcher Vol. 28, N.2, pp. 4-15, 1998.
- COLL, C. - Psicología Genética y aprendizajes escolares. Madrid, Siglo XXI, 1983
- COUTLER, D. - The Epic and the Novel: Dialogism and Teacher Research. Educational Researcher. Vol. 28, N. 3, pp. 4-13, 1998.
- EDWARDS, D. - Em direção a uma psicologia do discurso da educação em sala de aula. IN: EDWARDS, D. & COLL, C. Ensino, Aprendizagem e Discurso em Sala de Aula. Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.
- EDWARDS, D. & MERCER, N. - El Conocimiento Compartido - El desarrollo de la Comprensión en la Aula. Buenos Aires, Paidós, 1988.
- EMERSON, R. M.; FRETZ, R. I. & SHAW, L. - Writing Ethnographic Fieldnotes. Chicago, University of Chicago Press, 1995.
- FERNÁNDEZ CHRISTIEB, P. - Psicología Social, Intersubjetividad y Psicología Coletiva. IN: MONTERO, M. - Conocimiento, Realidad y Ideología. Caracas, Avepso, 1994
- FERREIRO, E. - Los Hombres de la Historia - Buenos Aires, Editorial de América Latina, nº 33, 1976.
- \_\_\_ - Problemas psicológicos e Epistemológicos en la representación escrita del lenguaje. IN: CARRETERO, M. et alli. Desarrollo y Aprendizaje. Buenos Aires, Aique, 1991.
- FREIRE, P. & MACEDO, D. - Literacy: Reading the World. South Hadley, MA: Bergin & Garvey, 1987.
- GILLY, M. - Interacciones entre pares y construcciones cognitivas: modelos explicativos. IN: PERRET-CLERMONT A.-N. & NOCOLET, M. - Interactuar y Conocer. Buenos Aires, Mino y Dávila Eds., 1992.
- GIROUX, H. - Schooling and the struggle for public life. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1988.
- GRAUMANN, C.F. - Perspectival structure and dynamics in

dialogues. IN: MARKOVÁ, I. & FOPPA, K. - The Dynamics of Dialogue. London, Harvester Wheatsheaf, 1990;

GRIZE, J.B. - Equilibración y lógica del discurso. IN:

INHELDER, B.; GARCÍA, R. & VONÈCHE, J. - Epistemologia Genética y Equilibración. Madrid, Editorial Fundamentos, 1981.

GUMPERZ, J. J. - Mutual inferencing in conversation. IN: MARKOVÁ, I.; GRAUMANN, C.; FOPPA, K.. - Mutualities in Dialogue. London, Cambridge University Press, 1995.

GUTIERREZ, K., RYMES, B. & LARSON, J. - Script, Counterscript and Underlife in the Classroom: James Brown versus Brown v. Board of Education. Harvard Educational Review. Vol. 65, N. 3, 1995

INHELDER, B.; GARCÍA, R. & VONECHE, J. - Epistemologia y Equilibración. Madrid, Ed. Fundamentos, 1981.

\_\_\_ & CELLÉRIER, G. - O Desenrolar das Descobertas da Criança. Porto Alegre. Artes Médicas, 1996.

KITCHENER, R.F. - The Nature of the Social for Piaget and Vygotsky. Human Development; 1966; 39:237-242.

LAVE, J. & WENGER, E. - Situated Learning - Legitimate peripheral participation. New York, Cambridge University Press, 1993.

LINELL, P. - The power of dialogue dynamics. IN: MARKOVÁ, I. & FOPPA, K. The Dynamics of Dialogue. London, Harvester Wheatsheaf, 1990.

\_\_\_ & LUCKMANN, T. - Asymmetries in Dialogue: some conceptual preliminaries. IN: MARKOVÁ, I. & FOPPA, K. Asymmetries in Dialogue. London, Harvester Wheatsheaf, 1991.

\_\_\_ . The embeddedness of decontextualization in the contexts of social practice. IN: WOLD, A. H. - The Dialogical Alternative: Towards a Theory of Language and Mind. Oslo: Scandinavian University Press, 1992.

\_\_\_ & MARKOVÁ, I. - Acts in Discourse: From Monological Speech Acts to Dialogical Inter-Acts. Journal of Social Behavior 23:2, 1993.

- - Troubles with mutualities: towards a dialogical theory of misunderstanding and miscommunication. IN: MARKOVÁ, I.; GRAUMANN, C.F. & FOPPA, K. (Eds). Mutualities in Dialogue. Cambridge. Cambridge University Press, 1995.
- MACEDO, L. - Ensaíes Construtivistas. São Paulo, Casa do Psicólogo, 1986.
- MARKOVÁ, I. & FOPPA, K. - The Dynamics of Dialogue. London, Harvester Wheatsheaf, 1990.
- & LINNELL, P. - Acts in Discourse: From Monological Speech Acts to Dialogical Inter-Acts. Journal for the Theory of Social Behavior. 23:2, 1993.
- MARTINS, E.J. - Enunciação e Diálogo. São Paulo, Unicamp, 1990.
- MEHAN, H. - Learning Lessons. London, Cambridge University Press, 1979.
- MERCER, N. - La Construcción Guiada del Conocimiento. Buenos Aires, Paidós, 1997.
- - As perspectivas sócio-culturais e o estudo do discurso em sala de aula. IN: EDWARDS, D. & COLL, C. - Ensino, Aprendizagem e Discurso em Sala de Aula. Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.
- MUGNY, G. & PÉREZ, J. (Eds). Psicología Social del Desarrollo Cognitivo. Madrid. Ed. Anthropos, 1988.
- NYSTRAND, M. - Social Interactionism versus social constructionism: Bakhtin, Rommetveit and the semiotics of written text. IN: WOLD, A. H. The Dialogical Alternativa Towards Language and Mind. Oslo: Scandinavian University Press, 1992.
- PEARCE, W.B. - Novos Modelos y Metáforas Comunicacionais. IN: SCHNITMAN, D.F. Nuevos Paradigmans. Cultura y Subjetividad. Buenos Aires, Paidós, 1995.
- PERRET-CLERMONT, A-N. A Construção Social da Inteligência. Lisboa. Sociocultur, 1978.
- & GROSSEN, M. - Elementos para uma Psicologia Social do Desenvolvimento Operatório da Criança. Análise Psicológica (1982),

1/2,(III): 117-126.

\_\_\_ - Interações Sociais no Desenvolvimento Cognitivo: Novas Direções de Pesquisa. IN: Cadernos de Psicossociologia 2, Porto Alegre, UFRGS, ago., 1994.

\_\_\_ & NICOLET, M. - Interactuar y conocer. Madrid, Mino y D'ávila, 1992.

\_\_\_ & GROSSEN, M. - Psychosocial Perspective Cognitive Development: Construction of Adult-Child Intersubjectivity in Logic Tasks. IN: DE GRAFF, W. & MAIER, R. (Eds). Sociogenesis reexamined. New York, Springer Verlag, 1994.

PIAGET, J.(1947) - Psicologia da Inteligência. Biblioteca Universal de Cultura, 1956.

\_\_\_ (1967)- Introducción a la Psicolinguística. Buenos Aires, Proteo, 1969.

\_\_\_ (1967)- Biologia e Conhecimento. Rio de Janeiro, Vozes, 1973.

\_\_\_ ( 1946)- A Formação do Símbolo na Criança. Rio de Janeiro, Zahar., 1975.

\_\_\_ (1975)- La Equilibración de las Estructuras Cognitivas. Madrid, Siglo XXI, 1978.

\_\_\_ ( 1923)- A Linguagem e o Pensamento na Criança. São Paulo, Martins Fontes, 1993.

\_\_\_ (1926)- La Representación del Mundo en el Niño. Madrid, Ed. Morata, 1973.

\_\_\_ (1975) - Epistemologia Genética y Equilibración. Madrid, Editorial Fundamentos, 1977.

\_\_\_ (1936) - O Nascimento da Inteligência na Criança. Rio de Janeiro, Zahar, 1978.

\_\_\_ (1965) - Estudios Sociológicos. Barcelona, Ariel, 1983.

\_\_\_ (1981) - O Possível e o Necessário. Vol.I . Porto Alegre, Artes Médicas, 1985.

- \_\_\_ (1977)- Abstração Reflexionante. Porto Alegre, Artes Médicas, 1995.
- \_\_\_ - Sobre a Pedagogia. (Org: Parrat, S. & Tryphon, A.). São Paulo, Casa do Psicólogo, 1998.
- RICCO, G. - La apropiación del conocimiento en situaciones didácticas. Serie Estudios e Informes de Investigación. Universidad Nacional de Rosario, setiembre, 1996.
- ROMMETVEIT, R. - Language acquisition as increasing linguistic structuring of experience and symbolic behavior. IN: WERTSCH, J. Culture, Communication and Cognition. New York, Cambridge University Press, 1989.
- \_\_\_ - On axiomatic features of a dialogical approach to language and mind. IN: MARKOVÁ, I. & FOPPA, K. - The Dynamics of Dialogue. London, Harvester Wheatsheaf, 1990.
- \_\_\_ - Outlines of a Dialogically based social-cognitive approach to Human Cognition and Communication. IN: WOLD, A. H. - The Dialogical Alternative: Towards a Theory of Language and Mind. Oslo: Scandinavian University Press, 1992.
- \_\_\_ & FARR, R. - The communicative act: an epilogue to mutualities in dialogue. IN: MARKOVÁ, I.; GRAUMANN, C.; FOPPA, K. - Mutualities in Dialogue. London Cambridge University Press, 1995.
- ROGOFF, B. - Aprendices del Pensamiento. Buenos Aires, Paidós, 1993.
- STEINBRING, H. - From "Stoffdidaktik" to Social Interactionism. IN: STEINBRING, H., BARTOLINI, B.M.G.; SIERPINSKA, M. - Language and Communication in the Mathematics Classroom. Virginia, NCTM, 1998.
- VOIGT, J. - Ascribing mathematical meaning to empirical phenomena. Hamburg, Germany, august, 1993 (texto)
- VON GLASERSFELD, D. La Construcción del Conocimiento. IN: Nuevos Paradigmas, Cultura y Subjetividad, Buenos Aires, Paidós, 1995.
- VONÈCHE, J. - A origem das idéias de Piaget sobre gênese e

e desenvolvimento. IN: BANKS-LEITE, L. (org.) - Percursos Piagetianos. São Paulo, Cortex, 1997.

VYGOTSKY, L.S. - Obras Escogidas II. Madrid, Visor, 1982.

\_\_\_\_\_. Thought and Language. Massachussets, The M.I.T. Press, 1962.

WERTSCH, J. - Dialogue and Dialogism in a socio-cultural approach to mind. IN: MARKOVÁ, I. & FOPPA, K. - Dynamics of Dialogue. London, Harvester Wheatsheaf, 1990.

WOOD, T. - Alternative Patterns of Communication in the Mathematics Classes: Funneling or Focusing? IN: STEINBRING, H. - Language and Communication in Mathematics Classroom. NCTM, 1998.

## **ANEXOS**

Protocolo 06/02

25 de março

Prof. Lis.

Professora distribui uma folha para cada aluno e pergunta:

1. P. - *Quem sabe, quem adivinha qual é o bichinho?*
2. Als. - *Coelhinho!!!!*
3. P. - *Coelhinho! E com que letra começa "coelhinho"?*
4. Als. - *E.*
5. Als. - *O.*
6. P. - *Atenção! Coelhinho!*
7. Al. - *C.*
8. P. - *E a outra?*
9. Al. - *S.*
10. P. - *Tem certeza? Vamos juntos: CO-E-LHO. (Atividade oral). Se a primeira letrinha é C, a segunda é...*
11. Als. - *E.*
12. P. - *O. O. E depois do O...*
13. Als. - *E.*
14. P. - *E depois do E é o ...*
15. Als. - *O*
16. P. - *Não, não é COEO. É "LHO". Que letrinha vem depois do "E"?*
17. Als. - *O.*
18. Al. - *O.*
19. Al. - *O.*
20. P. - *Não, não é o "O".*
21. Al. - *I.*
22. P. - *Será que é o "I"?*
23. Al. - *L.*
24. P. - *Muito bem, e depois?*
25. Al. - *O.*
26. P. - *Não, ainda não é o "O".*
27. Al. - *U.*
28. Al. - *N.*
29. Al. - *I.*
30. P. - *Uh, tá chutando. Qual é a letrinha que às vezes não tem som?*
31. Al. - *H.*
32. P. - *Issso! E no final é...*
33. Al. - *O.*
34. P. - *Que mais tem na Páscoa?*
35. Als. - *Ovos.*
36. Al. - *Um monte de pessoas felizes.*
37. Al. - *A minha Páscoa não é tão feliz assim.*
38. P. - *Gente, ele disse que na Páscoa tem ovos. Qual é a primeira letrinha?*
39. A. - *O.*

- 40.P. - E depois?
41. Al. - V.
42. P. - E depois?
43. A. - O.
44. P. - Agora façam um desenho bem legal e, embaixo, escrevam o que significa Páscoa para vocês. Façam uma frase.
45. Al. - O desenho significa Páscoa.
46. P. - Então, vais escrever "Páscoa".
47. Al. - Mas eu não sei escrever...
48. P. - Ah, mas tu vais escrever do teu jeito. Qualquer coisa, a prof. ajuda.
49. P. - Gente, prestem atenção, vocês estão esquecendo da frase. Eu não vi ninguém que tenha escrito a frase. (Um aluno recita um texto e a prof. diz):
- 50.P. -Então, escreve, vamos ver.
51. Al. - Mas eu não sei escrever.
52. P. -Então me diz que eu escrevo.  
(Uma aluna me mostra sua produção, várias letrinhas juntas, e me diz):
- Al. - Coelhoinho da Páscoa, que trazes prá mim. (Oriento-a para que mostre seu trabalho para a professora)
53. P. - O que escreveste aqui embaixo?
54. Al. - (silêncio, cabisbaixa)
- 55.P.- Tens que ler para mim que eu escrevo para ti.  
(Após período de absoluto descontrolo da turma, no qual a prof. escrevia frases para alguns alunos, ela interrompe a atividade e distribui outra folha).

Protocolo 01/02  
Data: 10 de março  
Prof. Mas.

*Ao entrar na sala, a professora diz que irão fazer um trabalho diferente e solicita que os alunos se organizem em grupos de quatro. Vai determinando a formação dos grupos pelos nomes dos alunos.*

SEGMENTO 1

1. P - Todo mundo olhando prá cá. O que é isso aqui?  
(mostrando um palito de picolé).
2. A - Palito.
3. P - É uma lixa?
4. A - Não!
5. P - O que é isso aqui?
6. A - Palito!
7. P - Prá que serve o palito?
8. Al - Prá comer sorvete.
9. P - Prá comer sorvete?
10. A - É.
11. P - Que mais?
12. Al - Prá comer picolé.
13. P - Prá comer picolé?
14. A - É.
15. P - Que mais? Prá que serve?
16. Al - Prá fazer picolé.
17. P - Prá fazer picolé...E quando a gente vai ao médico?
18. Al - O médico põe na língua.
19. P - Ah, na língua também! O médico faz assim, ó  
(demonstrando).
20. Al - Na garganta.
21. P - Ah, na garganta... Além de picolé, além de abrir a boca, que mais?
22. (Silêncio, em seguida, inquietação)
23. P - Que mais?
24. (Agitação)
25. P - Isso aqui é uma lixa?
26. A - Não!
27. P - E o que é...de que é feito isso aqui?
28. A - Madeira.
29. P - Madeira. (Prof. guarda o palito e mostra um carretel de linha). E isso aqui, o que é?

## SEGMENTO 2

1. P - Agora, prestem atenção, a gente vai ter que fazer grupos. Vocês vão fazer grupinhos.
2. Todo o material em cima da mesa, tudo junto, e vocês vão fazer grupinhos com esse material.
3. (Crianças continuam brincando com os materiais por longo tempo).
4. P - Não é para fazer mais nada. Vão olhar para cá agora. Como é que vocês estão separados?
5. (Silêncio)
6. P - Um grupo... tem mais de uma pessoa sentada com vocês? O grupo da T., quantas pessoas têm?
7. T. e P. contam juntas: 1,2,3,4.
8. P - E o grupo do S.?
9. A - Quatro.
10. P - E no grupo de R., tem 3 ou 4?
11. A - Três.
12. P - Ali tem um grupinho de três pessoas. E a gente chama do quê?
13. (Silêncio)
14. P - Grupo, grupinho! E agora vocês vão fazer grupinhos com o material que eu dei prá vocês.
15. (Muita conversa)
16. P - Vamos fazer grupinhos.
17. P - Thi..., é para fazer grupinhos, agora.
18. P - Todo mundo já fez grupinhos?
19. A - Já, já, já, já.
20. (As crianças continuavam brincando de construir aviõezinhos, carros, etc.)
21. P - Quem é que fez grupinhos? Eu vou perguntar para o grupo... Tu, Ca., o que vocês fizeram?
22. Ca. - Nada.
23. P - Como, nada, o que vocês fizeram para separar o material de vocês?
24. Ca. - O carretel, o carrinho...
25. P - Cada grupo tem que separar o grupinho do (mostra com a mão) carretel, o grupinho dos prendedores e o grupinho dos...palitos!

SEGMENTO 1

1. P. - *Que dia é hoje?*
2. Als. - *Dia 20! (Prof. escreve a data).*
3. P. - *E hoje, qual o dia da semana?*
4. Als. - *Terça-feira.*
5. P. - *Então, agora, o que a gente vai fazer?*
6. Als. - *Copiar a data.*
7. P. - *Copiar a data, muito bem.*
- (P. circula para ver como as crianças estão escrevendo a data no caderno).
8. P. - *Gente, cada dia é uma... o quê do caderno?*
9. Als. - *Uma folha.*
10. P. - *Uma folhinha! Então, é para escrever aqui (mostrando uma folha muito anterior que estava incompleta) ou aqui (mostrando uma nova folha)?*
11. Als. - *Aqui! (na nova folha).*
12. P. - *Quem for acabando a data, vai pegar essa folhinha que estou distribuindo. Como é que a gente sabe que é terça-feira, hoje?*
13. *(Alunos ficam em silêncio).*
14. P. - *Quantos dias têm a semana?*
15. Als. - *Sete.*
16. P. - *Sete dias! Então, a semana começa quando?*
17. Dai. - *Segunda-feira.*
18. P. - *Nãoooo.*
19. Al. - *Domingo.*
20. F. - *Domingo, gente. Depois do domingo, vem... (mostrando nos dedos)*
21. Als. - *Segunda.*
22. P. - *Depois de segunda, vem...*
23. Als. - *Terça.*
24. P. - *Depois de terça, vem...*
25. A. - *Quarta.*
26. P. - *Depois de quarta...*
27. A. - *Quinta.*
28. P. - *Depois de quinta...*
29. A. - *Sexta*
30. P. - *Sexta-feira. E depois de sexta-feira?*
31. A. - *Sábado.*
32. P. - *E qual o primeiro dia da semana?*
33. A. - *Domingo.*
34. P. - *Domingo. E qual o último dia da semana?*
35. Als. - *Segunda.*
36. P. - *O primeiro dia é...*

- 35.P - *Porque eu escrevi Fernanda com letra grande?*
- 36.A - *Porque é um nome.*
- 37.A1 - *Navio.*
- 38.P - *Então vamos colocar aqui.*
39. *(Alunos gritam que começa com "N")*
- 40.P - *"Navio" começa com "F"?*
- 41.A - *Não!*
- 42.P - *Então, podemos deixar aqui? (dirigindo-se a Va.)*
- 43.Va. - *(Fica em silêncio).*
- 44.A1 - *Não pode, porque não começa com "F".*
- 45.P - *Porque não começa com "F". Gente, agora vamos ver aqui. Todo mundo lendo comigo. (E lê todas as palavras registradas no quadro). Agora, gente, vocês vão procurar no jornal, palavrinhas que começam com a mesma letra de Fofinho e colar no caderno.*
- 46.Als. - *(silêncio)*
- 47.P - *Palavra é um conjunto de letrinhas! Vocês vão procurar a palavra inteira. Gente, como é que a gente chama isso aqui? (circula o primeiro "f" de Fofinho).*
- 48.Als - *Fofinho.*
- 49.P - *Só isso aqui.*
- 50.A - *(silêncio)*
- 51.P - *Que letrinha é essa?*
- 52.Als - *F.*
- 53.P - *Gente, quando a gente tem um conjunto de letrinhas (circunda Fofinho), o que a gente tem?*
- 54.Als - *Palavras.*
- 55.P - *Palavras. É isso o que vocês vão recortar. Palavras que começam com F. (Alguns aluno recortaram as letras da palavra Fofinho e colaram para formar esta palavra).*

Protocolo 05/02  
Data: 18 de março  
Prof. Mas.

### SEGMENTO 1

1. P - Agora vou distribuir essa folhinha. Ela tem que ficar assim, em pé (faz a demonstração). (Enquanto distribui a folhinha, alguns alunos vão ao quadro e copiam várias vezes, para copiarem letra por letra da data).
2. P - Agora, a gente vai pegar o lápis e vai fazer uma margem. A gente vai passar uma linha aqui em cima, deixar um dedinho, ó, um dedinho. A gente vai colocar o dedinho e vai passar o lápis por cima. Todo mundo parado com o dedinho aqui. Agora vocês vão passar um linha.
3. Al - Do lado, prof.?
4. P - É, do lado do dedo.
5. Als - Eu passei  
Eu passei  
Eu passei.
6. P - Agora, a gente vai colocar o dedinho aqui em cima. Todo mundo já fez?
7. Als - Eu não  
Eu não  
Eu não.
8. P. (Prof, espera). Agora, todo mundo vai colocar o dedinho aqui em cima e passar o lapisinho aqui em cima.
9. (Crianças vão avisando que terminaram)
10. P - E, agora, vão colocar o dedinho aqui embaixo e vão passar o lápis.
11. (Alunos imediatamente avisam que já terminaram).
12. P - Vocês sabem o que vocês fizeram? Vocês sabem o nome disso aqui, ó?
13. Al - Um quadrado
14. P - Margem. Uma margem, um espaço, ó.
15. A - Uma televisão?
16. P - Não, é a margem. Margem, ó. Fica um espaço e é aqui dentro que a gente vai ter que desenhar.  
(P. passa nas classes. Alguns alunos haviam feito quadrados pequenos dentro da folha. Ela recoloca seus dedos e pede que façam as margens).
17. P - Agora, nesta margem debaixo, vocês vão fazer uma graminha. Oh, Mai, bem em cima desta margem debaixo, vais fazer uma graminha.
18. P - Agora, a gente vai fazer uma casinha do lado esquerdo da folha.
19. Als - Aqui? Aqui?
20. P - Não sei. Eu não sei que é lado esquerdo. Uma casinha em cima da grama, do lado esquerdo da folha.
21. P - Agora, a gente vai fazer... Como é que tá o dia hoje? Tá feio?
22. Als - Sol, nuvens.
23. P - Então, agora, a gente vai fazer lá em cima, umas nuvens e um sol bem bonito.

- (P. vai circulando e vai orientando aqueles alunos que estão atrasados. Ouvem-se vozes: "Eu não sei qual o lado esquerdo")
- 24.Lu - Eu fiz errado, o lado esquerdo.
- 25.P - Mas, vem cá, com que mão tu escreves?
- 26.Lu - Eu sou esquerdo, mas escrevo de qualquer jeito, com a outra mão também.
- 27.P - Mas com que mão estás escrevendo? Não é a esquerda?
- 28.Lu - É, o lado esquerdo, está certo.
- 29.P - Agora, quem já fez a casinha vai fazer um sol bem bonito.
- 30.(Als chamam a prof. em suas classes, dizendo já terem terminado)
- 31.P - Agora, vocês vão fazer uns pássaros voando embaixo das nuvens.  
(Repete várias vezes a mesma ordem. Alunos mostram-se concentrados, escolhendo cores para pintar seu desenho).
- 32.P - Pois agora, vocês vão fazer, do lado direito da folha, um bichinho, que é um bichinho...
- 33.Als - Coelho!
- 34.P - Que vai trazer o quê essa semana?
- 35.A - Ovinhos.
- 36.P - Vocês vão desenhar um coelhinho, em cima da folha, do lado direito da folha.
- 37.P - Mas está muito bonito esses desenhos, estou gostando.
- 38.P - Agora, no meio, prestem atenção que vai ser difícil, no meio, entre a casinha e o coelhinho, vocês vão desenhar uma cestinha com ovos.  
(Prof. circula pela aula e vai orientando os que vão ficando para trás).

### SEGMENTO 3

Nesta parte da aula, a professora e os alunos realizaram um sorteio para darem um nome ao coelhinho e este passou a chamar-se de Fofinho.

(Professora escreve no quadro o nome Fofinho)

1. P - Todo mundo, agora, olhando prá cá. Que letra é essa aqui? (apontando para o "F")?
2. Als - "O".
3. P - Essa letrinha aqui!
4. Als - "F", "F".
5. P - "F". (Vai apontando uma por uma e os alunos respondem assim: F - O - F - I - N - H - O). Essa aqui é a letra... (apontando para o primeiro "F").
6. A - F.
7. P - E essa aqui... (apontando para o segundo "f").
8. A - "F".
9. P - Porque que essa letra está maior do que essa aqui?
10. Als - Porque é a primeira.
11. Al - Porque é um nome.
12. P - Ah, ela tá grande, sabe por quê? Porque é um nome. Nome de quem?
13. Als - Do coelhinho.
14. P - Do coelhinho! Então, quando é nome de pessoas, nome de animais, a gente fala que o quê? Que escrever com a letra...
15. Als - Grande.
16. P - Então, vamos colocar na cabecinha de vocês que nome de gente, de animais...
17. Al - de "futas"...
18. P - Frutas não, meu amor. Vocês vão sempre deixar com a letra...
19. Als - Grande.
20. P - Agora vocês vão escrever essa palavrinha no caderno de vocês.
21. Als - Aonde, professora?
22. P - Onde que vocês vão escrever?
23. Als - Embaixo.
24. P - Embaixo da data.
25. P - Agora, quem é que sabe me dizer uma palavrinha que comece com a mesma letrinha de "Fofinho".
26. Als - "F".
27. P - Eu disse: uma palavrinha!
28. Al - Faca. (P. vai escrevendo no quadro)
29. Al - Fim, fim, fim.
30. Al - Navio. (Voz perdida)
31. Al - Fandanguinho.
32. P (ri) - Fandango, então, tá Thi.
33. Al - Fila.
34. Al - Fernanda.

37. Als. - Domingo.  
38. P. - E o último é...  
39. Als. - Sábado.  
40. P. - Sábado!



Impressão: Gráfica UFRGS  
Rua Ramiro Barcelos, 2705 - 1º andar  
Fone: 316 5088 Fax: 316 5083 - Porto Alegre - RS  
E-mail: [grafica@vortex.ufrgs.br](mailto:grafica@vortex.ufrgs.br)