



**UNIVERSIDADE  
ESTADUAL de LONDRINA**

---

**ZENAIDE DE FÁTIMA DANTE CORREIA ROCHA**

**ANÁLISE DA DINÂMICA DE UM GRUPO DE  
APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS NO ENSINO  
FUNDAMENTAL**

---

LONDRINA  
2005

ZENAIDE DE FÁTIMA DANTE CORREIA ROCHA

**ANÁLISE DA DINÂMICA DE UM GRUPO DE APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS  
NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Dissertação apresentada ao  
Curso de Pós-Graduação, em  
Ensino de Ciências e Educação  
Matemática, da Universidade  
Estadual de Londrina, como  
requisito parcial à obtenção do  
título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo  
Alves Barros.

LONDRINA

2005

ZENAIDE DE FÁTIMA DANTE CORREIA ROCHA

**ANÁLISE DA DINÂMICA DE UM GRUPO DE APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS  
NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Dissertação apresentada ao  
Curso de Pós-Graduação, em  
Ensino de Ciências e Educação  
Matemática, da Universidade  
Estadual de Londrina, como  
requisito parcial à obtenção do  
título de Mestre.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Marcelo Alves Barros  
Universidade Estadual de Maringá

---

Prof. Dr. Carlos Eduardo Laburú  
Universidade Estadual de Londrina

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Elisabeth Barolli  
Universidade Estadual de Campinas

Londrina, \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2005.

A Deus, a meu marido Mauro  
e às minhas filhas Loiane e  
Thaís... aos quais sempre  
compartilho minhas alegrias  
e tristezas.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, minha esperança, consolo e fortaleza em todos os momentos.

A minha família, pela oração, confiança e apoio durante esta caminhada.

Ao Prof. Dr. Marcelo Alves Barros, meu orientador em todas as etapas deste trabalho.

Aos amigos professores e diretores das escolas estadual e municipal, nas quais trabalho, especialmente à Secretaria Municipal de Educação de Londrina que forneceu condições para a execução desta pesquisa.

A amiga professora Derci Aparecida Veiga, que orientou a correção ortográfica desta dissertação.

Aos professores e colegas de Curso, pois juntos trilhamos uma etapa importante de nossas vidas.

Aos alunos que participaram da investigação, pela concessão de imagens e falas, informações valiosas para a realização deste estudo.

*“Não que eu já tenha recebido tudo ou já tenha me tornado perfeito (...). Uma coisa, porém, faço: esquecendo o que fica para trás, lanço-me para o que está à frente, lanço-me em direção à meta. É assim que nós devemos pensar (...). Qualquer que seja o ponto a que tenhamos chegado, continuemos na mesma direção”. (Paulo aos cristãos de Filipos 3,12-14)*

ROCHA, Zenaide de F. D. C. Análise da dinâmica de um grupo de aprendizagem em ciências no ensino fundamental. Londrina, 2005. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina.

## RESUMO

Este trabalho pretende investigar os vínculos de diferentes naturezas que se estabelecem nos grupos em situações de ensino e, ao mesmo tempo, compreender a maneira como se estruturam para a realização de suas tarefas. Descreve a dinâmica de um grupo constituído por quatro alunos entre 9-10 anos de idade em uma oficina de ciências. O referencial teórico utilizado para análise e interpretação dos dados é de orientação psicanalítica, particularmente a Teoria do Vínculo de Pichon-Rivière. A análise dos dados focaliza os vínculos estabelecidos pelo grupo com a atividade, com a professora e entre seus membros, assim como os papéis assumidos pelos alunos na realização das atividades propostas pela professora. Conclui apontando alguns subsídios para o professor planejar sua intervenção, refletir sobre seu papel como líder e coordenador do trabalho em sala de aula, no sentido de favorecer a aprendizagem em situações nas quais as tarefas são realizadas em grupos.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências; Grupo de Aprendizagem; Psicanálise e Educação.

ROCHA, Zenaide de F. D. C. Analysis on the dynamic of a science apprenticeship group in Elementary Education. Dissertation (Master's Degree in Science Teaching and Mathematics Education) – State University of Londrina.

## **ABSTRACT**

This paper aims at investigating the bonds of different nature which are established among groups under teaching situations and, at the same time, understanding the way by which they are formatted for the accomplishment of their tasks. It describes the dynamic of a group consisting of four 9-10 year old students in a science workshop. The theoretical reference used to evaluate and interpret the data is psychoanalytic-oriented, especially Pichon-Rivière's Bond Theory. The evaluation of the data focuses on the bonds established by the groups with their task, their teacher and among their members, as well as the roles assumed by the students regarding the accomplishment of the tasks proposed by their teacher. In conclusion, the paper points at some subsidies for the teacher to plan his/her intervention, contemplate his/her role as leader and coordinator of the work in the classroom, in the sense of favoring learning in situations under which the tasks are accomplished in group.

**Key words:** Science Education; Learning Group; Psychoanalysis and Education.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 Por que, afinal, Trabalhar com Alunos em Grupo? .....	11
2 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	20
2.1 Os Sujeitos da Pesquisa .....	21
2.2 A Tomada de Dados .....	22
2.3 O Projeto Oficinas Pedagógicas.....	24
2.4 A Experiência de Ensino .....	26
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	28
3.1 Os Vínculos e os Papéis.....	30
3.2 O Funcionamento Grupal.....	38
3.3 Os Momentos do Grupo à Luz da Teoria do Vínculo .....	41
4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS .....	44
4.1 O Grupo em Pré-tarefa.....	45
4.2 O Grupo em Tarefa .....	54
4.3 O Grupo em Projeto .....	68
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	85
5.1 Uma Síntese da Evolução do Grupo.....	85
5.2 Uma Tentativa de Ampliar a Pesquisa.....	95
5.3 O Papel do Professor nos Grupos de Aprendizagem .....	102
REFERÊNCIAS.....	110
APÊNDICES.....	114
APÊNDICE A – O Problema do Carrinho .....	115
APÊNDICE B - O Problema do Copo .....	125
APÊNDICE C – O Problema dos Cinco Quadrados .....	133

## 1 INTRODUÇÃO

Durante minha prática docente, tenho percebido a necessidade de estar sempre estudando e me perguntando sobre minhas ações diante das variadas situações presenciadas em sala de aula. Considerando a complexidade e as incertezas que o contexto escolar nos apresenta e a particularidade dos sujeitos mediante uma dinâmica multifacetada que varia constantemente dependendo das situações que os envolvem, muitas são as inquietações. Entretanto, a caminhada que venho implementando durante minha experiência profissional tem revelado algumas “trilhas” na resolução de conflitos surgidos em sala de aula. Como tenho priorizado o trabalho em grupo, meu olhar recai sobre a dinâmica vivenciada por seus membros em diversas situações. Situações conflituosas que ora caracterizavam “brigas” entre os alunos resultando na fragmentação dos grupos organizados por eles ou mesmo pela professora durante a realização de uma atividade, e ora se mantinham coesos chegando à resolução do problema de forma mais cooperativa. A compreensão de tais dinâmicas parecia-nos um grande desafio. Enquanto trabalhavam em grupo a comunicação e o respeito entre os membros me parecia ser relevante para as trocas de idéias na tentativa de fornecer subsídios para a construção da aprendizagem.

Como muitas vezes o grupo não trabalhava cooperativamente, quando se defrontavam com uma situação dilemática de ordem cognitiva ou afetiva solicitavam auxílio da professora para a resolução, e ainda, quando não se resolvia o conflito afetivo entre eles, a situação gerava brigas configurando discórdias entre seus membros que acarretavam a separação dos mesmos. Todavia, alguns se negavam a realizar as atividades propostas junto aos demais como forma de protesto, havendo, ainda, casos em que os próprios alunos propunham o trabalho individual.

Gerenciar tal dilema era difícil para mim, pois diante da situação que exigia uma tomada de decisão rápida e consensual era preciso ainda atender à demanda sócio-afetiva dos alunos. Essa questão apontava para o desenvolvimento de competência no sentido de solucionar conflitos afetivos que assumiam diferentes naturezas, considerando as construções internas de cada indivíduo e suas reações diante de determinadas situações. Penso que esta problemática tenha sido gerada em torno de minha atuação como professora, da atuação de cada aluno e das relações que se desencadeavam em torno da formação grupal, fatores que têm influenciado mais fortemente nosso trabalho em sala de aula. Tais relações apresentavam condutas que escapavam à nossa compreensão, atitudes explícitas que poderiam dar coesão ao grupo ou não.

Esses dilemas pareciam apontar para a inter-relação estabelecida entre os envolvidos no processo. Diante do fato nos indagamos: como trabalhar em grupo considerando que esta dinâmica de trabalho faz parte do cotidiano das oficinas pedagógicas, em particular, da Oficina de Ciências?

Dentre os fatos presenciados durante o desenvolvimento de atividades práticas em que os alunos devem formar grupos para a resolução da tarefa, tenho me questionado a respeito da possibilidade de gerenciar estes conflitos visando à melhoria de minha prática como docente, mas me questiono: como promover a formação de grupos de aprendizagem?

Como professora de ciências, atuando com alunos do 3º e 4º ciclos (5ª a 8ª série) do ensino fundamental, minha experiência profissional conta com 13 anos na Rede Estadual e Municipal de Educação em Londrina, no Paraná. Na Rede Municipal, onde atuo com grupos de alunos do 1º e 2º ciclos (1ª a 4ª séries) do ensino fundamental, tenho trabalhado ao longo de oito anos no Projeto Oficinas Pedagógicas, particularmente, na Oficina de Ciências, conforme descreveremos a seguir.

Durante estes anos tenho me preocupado com a dinâmica de trabalho desenvolvida com grupos. Diversos projetos foram implantados e trabalhados dentro dessa oficina na tentativa de promover a melhoria da qualidade da aprendizagem desses alunos, e todos eles priorizavam o trabalho com grupos. Como o mote das oficinas pedagógicas está centrado na dinâmica de grupos, ao repensar esta caminhada pude constatar que, o trabalho em grupo tem representado significativamente para o avanço do processo educativo, o que contribuiu para o surgimento da idéia de investigar a formação de um grupo de aprendizagem.

Dentre as diversas questões que têm marcado minha experiência profissional como docente e que têm me levado a realizar essa investigação, é possível destacar:

- como é possível promover a formação de um grupo de aprendizagem?
- como se constrói e se mantém o trabalho integrado de um grupo?
- como as pessoas se vinculam umas com as outras em torno da realização de uma tarefa?
- como o grupo e o professor investem na cooperação e supera os impasses?

A intenção é refletir sobre minha prática docente analisando criticamente minha atuação frente ao contexto em que trabalho, em particular, na formação e sustentação de um grupo de aprendizagem no ensino fundamental.

### **1.1 Por que, afinal, Trabalhar com Alunos em Grupo?**

Na tentativa de buscar explicações para as questões colocadas acima, e que poderiam fornecer suporte para nossa caminhada educativa rumo à formação de grupos de aprendizagem, encontramos na literatura alguns trabalhos que

merecem nossa atenção.

Fazendo uma revisão bibliográfica sobre o assunto, pudemos constatar que a maioria dos pesquisadores considera o trabalho em grupo como uma estratégia facilitadora da aprendizagem.

Para Gil-Pérez (1993), o trabalho em grupo coloca-se como elemento fundamental de uma metodologia de ensino que pretende aproximar as situações de aprendizagem das atividades dos cientistas. Essa metodologia busca explorar as dimensões do trabalho em grupos, facilitando a interação entre eles, representada por outras equipes, pelos conhecimentos já construídos, pelos textos e pelo professor.

Kirschner (1992) aponta o trabalho em grupo como um momento privilegiado para o desenvolvimento e a prática de habilidades intelectuais, bem como para promover a conceituação e o aprofundamento da compreensão dos alunos. Para esse autor, entender a maneira como os grupos operam através das relações que se estabelecem entre seus componentes representa uma importante contribuição para o professor saber planejar adequadamente sua intervenção, tanto no sentido de auxiliar o grupo durante uma discussão em que deve prevalecer um consenso, como no sentido de negociar suas exigências com as do grupo.

Para Brown *et al.* (1989), o trabalho cooperativo nos grupos potencializa os *insights* e as soluções que não seriam possíveis durante a aprendizagem individual, permitindo aos alunos assumirem diferentes papéis, confrontando seus conhecimentos prévios e a inadequação de suas estratégias de raciocínio, ajudando, portanto, a desenvolver as habilidades necessárias para o trabalho cooperativo, que é a maneira pela qual a maioria das pessoas aprende e trabalha.

Pesquisas na área de currículo também expressam uma preocupação com

o trabalho em grupo, ressaltando sua importância para a aprendizagem dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais do ensino de ciências. Coll (1992), por exemplo, propõe que na escola também se ensinem e se aprendam estratégias ou habilidades para saber trabalhar em equipe, mostrar-se solidário com os companheiros, respeitar e valorizar o trabalho dos demais e não discriminar as pessoas por razões de gênero, idade ou outro tipo de características individuais. O autor aponta a interação entre pares como um elemento imprescindível na construção de um novo conhecimento, pois esta construção é eminentemente social. É também na discussão com os seus pares que o desenvolvimento lógico e a necessidade de se expressar coerentemente se faz presente. O enfrentamento de outros pontos de vista leva à necessidade de coordená-los com os próprios e essa coordenação dá lugar à construção de relações, o que contribui para o desenvolvimento de um raciocínio coerente.

Outras pesquisas apontam para a necessidade de um ensino que valorize o trabalho cooperativo. Duschl (1995) ressalta que, no ensino, quando aumentam as oportunidades de discussão e de argumentação, também se incrementam as habilidades dos alunos compreenderem os temas ensinados e os processos de raciocínio envolvidos. Essa visão também é compartilhada por Wheatley (1991), ao afirmar que é preciso que os alunos discutam suas idéias com seus pares em pequenos grupos e com toda a classe. Pequenos grupos proporcionam oportunidades para os alunos explicarem e justificarem seus pontos de vista, processo que estimula a aprendizagem, pois a habilidade de argumentação é uma das realizações mais importantes da educação científica. No processo de contar aos outros como pensam, os alunos elaboram e aprofundam a sua compreensão sobre um determinado tipo de problema.

Em seu trabalho, Solomon (1989) já chamava a atenção para outros aspectos envolvidos na aprendizagem. Sua pesquisa teve como objetivo buscar entender o significado e a importância que os alunos atribuem aos elementos envolvidos no ambiente da aula e aos papéis desempenhados por eles frente aos

seus pares e o professor. Um resultado encontrado foi a existência de uma dinâmica de funcionamento comum a todos os grupos, independentemente das turmas. A autora apontou que essa dinâmica social é um elemento capaz de explicar a aceitação ou não, por parte da classe, de um professor substituto, o que, muito provavelmente, tem influências na disposição dos alunos em aprender os conteúdos. Destacou que as regras sociais estabelecidas no ambiente de sala de aula, construídas e compartilhadas por todos, é uma linguagem que deve ser comum a todos aqueles envolvidos neste ambiente, ou seja, professores e alunos. Ressaltou, também, que as formas de comunicação estabelecidas nos grupos e entre os grupos, ou mesmo a maneira como os significados são compartilhados condicionam a disponibilidade dos alunos a aceitarem ou não a determinadas instruções ou, ainda, alguns aspectos relacionados à aprendizagem.

Também existe um movimento na atualidade que destaca a necessidade de implicar o aluno e de introduzir a questão da subjetividade no ensino. Entre as principais características desses trabalhos está o fato de que todos chamam atenção para a importância, não apenas de aspectos objetivos, como também atitudes gerais, motivações e interesses dos alunos em sala de aula.

Segundo Pintrich *et al.* (1994), a influência de fatores motivacionais e as possibilidades de sustentação da mudança conceitual como decorrentes dos papéis assumidos pelos alunos em sala de aula são fatores que interferem na aprendizagem.

De modo geral, os modelos que apenas valorizam o domínio cognitivo evitam incluir metas individuais, intenções, propósitos, expectativas ou necessidades, ou seja, os aspectos que pertencem ao campo da subjetividade não são considerados na investigação das chamadas competências cognitivas para as quais, de certa maneira, o aluno estaria sendo preparado.

Villani e Cabral (1997) apontam que a inteligibilidade, a plausibilidade e a

fertilidade das idéias científicas dependem do contexto da sala de aula. Para os autores, uma concepção pode ser reconhecida como: inteligível, plausível ou fértil devido a razões extrínsecas à própria concepção; por exemplo, a confiança que o aluno deposita no professor, querer tirar boas notas, ser reconhecido pelos colegas, identificar-se com uma figura famosa etc. Com isso, a relação dos estudantes com seus professores, com seus pares e com o contexto escolar passam a ser considerados fatores fortemente capazes de influenciar o nível de envolvimento nas tarefas escolares e o esforço em realizá-las. O que está em jogo não é somente o conhecimento dos sujeitos, mas a relação dos sujeitos com seus conhecimentos.

Segundo Souto de Asch (1990), que investiga a formação de grupos de aprendizagem sob o recorte da subjetividade, o grupo fomenta e provoca as simbolizações imaginárias e fantasmáticas. O processo grupal facilita a circulação e a ressonância dessas produções imaginárias, estrutura-se e constitui grupo a partir delas. Às vezes, porém, pode obstruir essa circulação, paralisá-la, resistindo à evolução, à construção do grupo e favorecendo sua desintegração.

Considera, ainda, que no grupo de aprendizagem ocorre a integração de três processos: a aprendizagem individual, o ensino e a dinâmica de grupo. Através da aprendizagem grupal, o grupo facilita que os alunos aprendam ao interagirem em situação de ensino estruturada, na qual os mesmos estariam desenvolvendo habilidades necessárias à adaptação à realidade atuando mais socialmente. Desta forma estariam aprendendo individualmente e ensinando pautados na dinâmica de grupo.

Souto de Asch (1990) afirma que um dos objetivos da dinâmica dos grupos de aprendizagem consiste em modificar os estereótipos de cada um de seus membros, e que se configuram como resistências às mudanças e ao enfrentamento da tarefa proposta. Os objetivos do grupo de aprendizagem são específicos, delimitados e conhecidos pelo grupo, consistindo em modificações e

mudanças de conduta que os membros vão sofrendo ao longo do processo de aprendizagem. Constituem-se em vínculos intrasubjetivos, intersubjetivos e transubjetivos que cada membro estabelece com os objetos e as pessoas. São as aprendizagens que os alunos vão realizando e que, além do aspecto cognitivo, envolvem uma série de elementos que contêm o psíquico, o social, o afetivo e a integração desses aspectos de cada indivíduo à medida que ele vive e se relaciona em grupo.

Em sua pesquisa, Barolli (1998) apontou alguns aspectos na maneira com que os estudantes conduzem seus trabalhos e identificou uma dinâmica em que estão envolvidos vínculos de natureza subjetiva. Um resultado importante dessa pesquisa foi a descrição da atuação dos grupos nas situações de aprendizagem que, muitas vezes, agem como se possuíssem certas suposições básicas que distorcem os propósitos para os quais estão reunidos, produzindo um desvio das atividades voltadas à realização da tarefa mais objetiva que têm por fazer. A autora destacou uma crença muito comum nos grupos de aprendizagem que é a de que o professor atua como um líder na perspectiva de que só poderão aprender com ele. Assim os alunos sentem-se efetivamente dependentes do professor para a realização do trabalho que parece não poder, em momento algum, ser conduzido por outra pessoa.

A pesquisa mostrou, ainda, que o aspecto fundamental na dinâmica de trabalho em grupo está representado pela maneira como o grupo se estrutura para que a aprendizagem de cada aluno seja levada em consideração por eles próprios, ou seja, como cada um posiciona-se frente às suas dificuldades e às de seus colegas, ressaltando o papel da cooperação como um elemento que, quando faz parte da vida mental do grupo, promove um desenvolvimento do trabalho.

Pressupostos de ensino-aprendizagem contemporâneo reconhecem a superioridade do trabalho cooperativo em prover uma oportunidade de endossar e encorajar pensamentos de alto nível e processos de raciocínio, devido à interação

social (TRUMPER, 2003). Laburú (2005) lembra que, a imbricação existente entre essas duas habilidades é defendida por essa concepção contemporânea, dada a enorme potencialidade de construção de novos procedimentos e a possibilidade de considerar e mudar pontos de vista diferentes, contraditórios, através de mecanismos de conflito sócio-cognitivos (LABORDE, 1996). Assim, por ocasião da interação coletiva se é capaz de garantir a ocorrência da conscientização mútua das diferenças e das oposições entre ações individuais pela reflexão e pela consideração e utilização do ponto de vista expresso pelo parceiro. Laburú (2005) reforça que, apoiando-se na cooperação, os aprendizes passam da organização das suas ações em comum para a solução prática de problemas. Por conseguinte, as formas coletivas de organização da atividade da aprendizagem contribuem para a aquisição do conteúdo teórico dos conceitos físicos (RUBTSOV, 1996a). Enfim, “o desenvolvimento cognitivo não pode ser concebido fora do campo social em que ações próprias se misturam com interações sociais, num jogo recíproco e interdependente”. (GARNIER, 1996, RUBTSOV, 1996).

Barros (2002), ao utilizar a teoria dos organizadores psíquicos inconscientes de grupo descritos pelo psicanalista Didier Anzieu, focalizou três aspectos em sua análise de dados: as dificuldades encontradas pelos grupos de alunos para se estruturarem como grupos de trabalho, a ação efetiva colocada em prática pelo professor e a evolução dos eventos ao longo de um determinado período. Dentre os principais resultados que foram apresentados nessa pesquisa podemos destacar dois fatos marcantes: no caso de um grupo investigado houve uma mudança do mesmo, de uma posição inicial em que predominou a indiferenciação e a fusão para uma posição final marcada pela subjetivação e individuação do grupo; todavia, um outro grupo investigado não fora capaz de se organizar. Inicialmente oscilou entre aceitar as reivindicações do professor e recusar-se a trabalhar e, finalmente acabou desintegrando-se. Essa pesquisa nos propõe a discussão de algumas diretrizes para o professor trabalhar com alunos em grupo, focalizando, principalmente, o papel de suas intervenções.

Outras pesquisas vêm mostrando que o trabalho em grupo nas situações

de aprendizagem não é uma opção automaticamente vencedora (VILLANI e BAROLLI, 2000; FREITAS *et al.*, 2000; BARROS, 2002; BARROS e VILLANI, 2004; BARROS, VILLANI, ROCHA e BAROLLI, 2005). Mais do que isso, os resultados dessas investigações indicam que a qualidade do produto do trabalho em grupo na sala de aula, o quanto ele pode contribuir ou não para a aprendizagem de seus membros, individual e coletivamente, o quanto pode constituir-se num meio apropriado para a educação científica são aspectos que não podem ser previstos com grande margem de segurança.

Portanto, consideramos a importância de destacar a existência de um nível de significados não conscientes. Estes significados, vinculados à subjetividade, ficam fora do controle do professor, causando desconfiança e desprazer e, desse modo, não são incluídos nas interpretações das condutas do grupo. Os significados das condutas no grupo não se esgotam no nível consciente. Perguntar acerca destes significados esclarece, em grande parte, a compreensão dos sucessos da aula.

Os aspectos levantados até aqui sobre o trabalho em grupo mostram sua importância no processo de ensino e aprendizagem, tornando necessário promover um aprofundamento das pesquisas sobre sua dinâmica de funcionamento. Nosso trabalho pretende contribuir nessa direção, à medida que procura desvelar relações de diferentes naturezas que se estabelecem nos grupos em situações de ensino e, ao mesmo tempo, compreender a maneira como se estruturam para a realização de suas tarefas. Buscamos, assim, trazer subsídios para o professor planejar sua intervenção, seja no sentido de favorecer a operatividade do grupo, seja no sentido de negociar suas exigências com as do grupo.

Com a pretensão de investigar a dinâmica e funcionamento de um grupo de aprendizagem de Ciências, olhamos também para sua evolução durante uma seqüência de quinze aulas envolvendo a atividade de conhecimento físico numa

Oficina de Ciências. Durante a coleta de dados realizada com um grupo de quatro alunos com idade entre nove e dez anos, o problema a ser investigado apontava para algumas configurações vinculares presentes na dinâmica interativa desse grupo.

Especificamente, o problema nos remete investigar os vínculos estabelecidos entre os próprios alunos, destes com a professora e com a atividade proposta durante a realização de uma Oficina de Ciências. Para isso, buscaremos focalizar as dificuldades que desviam os alunos do trabalho coletivo e os desafios que os impulsionam na evolução como um grupo de aprendizagem. Também nos interessa investigar os papéis que eles assumem no interior de um grupo, as tarefas que atribuem a cada um dos membros e a relação que estabelecem com a professora.

Então voltamos à questão temática: como promover a formação de um grupo de aprendizagem com alunos do segundo ciclo do ensino fundamental (idade entre 9-10) trabalhando com atividades práticas numa Oficina de Ciências?

## 2 METODOLOGIA DA PESQUISA

Esta pesquisa é de natureza qualitativa (BOGDAN & BIKLEN, 1994) e trata-se de um estudo de caso sobre a dinâmica e funcionamento de um pequeno grupo de alunos. Segundo os autores, a pesquisa qualitativa adere a uma organização para a escolha do tipo de estudo que se pretende realizar, o que tem caracterizado o plano de investigação.

Desenhando esse processo, nossa pesquisa contou com aspectos característicos de um estudo de caso através de uma metodologia de pesquisa e análise orientada pela psicanálise, um privilégio para a focalização das influências das relações inconscientes. Essa pesquisa concentra maior atenção para os elementos implícitos durante as observações e o levantamento de dados. Também utiliza uma dinâmica de grupo peculiar, para possibilitar a emergência de relações inconscientes que caracterizaram os eventos analisados, motivo pelo qual olhamos para a dinâmica da professora como coordenadora de grupo e para as relações estabelecidas entre o grupo e a professora além da relação entre seus membros durante o curso.

O estudo de caso se justifica mais uma vez por manter os elementos investigados sob a ótica de uma dinâmica grupal particular, o que em um outro momento poderia ser diferente, isto é, não há nenhuma garantia de que a dinâmica grupal permaneça a mesma diante da situação de ensino abordada ou em outra situação qualquer. Para isso utilizamos recursos áudio-visuais (filmadora e microfone) visando a observação mais detalhada de um grupo de alunos a vivenciar um contexto bem delimitado em sala de aula. Outra característica está na realização do trabalho de coleta de dados, exemplificado ainda nesse capítulo, pois os estudos incidiram sobre uma organização específica dentro de um tempo determinado, relatando o seu desenvolvimento a partir de momentos inéditos vivenciados pelo grupo investigado.

## 2.1 Os Sujeitos da Pesquisa

O presente trabalho foi realizado em uma Escola Municipal de Londrina-PR, com um grupo de alunos que participam de uma Oficina de Ciências, inserida no Projeto Oficinas Pedagógicas.

A Oficina de Ciências foi proposta para 12 alunos da 3ª e 4ª série (2º ciclo) do Ensino Fundamental. Tomamos como objeto de estudo apenas um grupo composto por quatro alunos (CA, JE, JA e PE) com idade entre 9-10 anos.

A investigação, que conta com minha experiência de ensino e atividades práticas envolvendo o conhecimento físico, pode ser caracterizada como recorte específico a partir de um estudo de caso. Toda questão está centrada na investigação de um problema que tem marcado presença em minha atuação profissional como professora de oficina: como ocorre a formação de um grupo de aprendizagem?

As atividades analisadas consistiram em fazer os alunos resolverem um problema de forma ativa, isto é, agindo sobre um objeto e discutindo as causas das relações que estabeleciam entre suas ações e os efeitos correspondentes. Essa metodologia procurou enfatizar a iniciativa do aluno e criar oportunidades para que ele elaborasse argumentos para defender suas idéias e aprendesse a respeitar as idéias dos colegas (CARVALHO *et al.*, 1998); simultaneamente, pretendia oferecer a possibilidade de formar grupos de trabalho que favorecessem a aprendizagem.

## 2.2 A Tomada de Dados

Os dados foram coletados pela própria professora, também responsável pela investigação, no 1º semestre de 2004, mediante gravação das aulas em vídeo, numa escola pública do Município de Londrina no Estado do Paraná. Nas aulas, que ocorriam no laboratório de ciências da escola, uma vez por semana, os alunos eram organizados em grupos fixos e formados espontaneamente.

O curso oferecido neste laboratório, intitulado Oficina de Ciências, tinha duração de 1h30min e totalizou 15 encontros.

Com a preocupação de manter a originalidade e transparência dos fatos ocorridos durante a tomada de dados utilizamos gravações em vídeo.

A filmadora foi colocada previamente no local onde aconteceria a pesquisa, permanecendo fixa em apenas um grupo. Sobre a mesa foi colocado um microfone de lapela, também fixo, para melhor captar as falas dos membros desse grupo.

Como havia doze alunos participantes da oficina, a professora organizou três mesas com quatro cadeiras para que trabalhassem em grupos fixos durante todo curso. É relevante considerar que, a escolha dos grupos aconteceu de forma espontânea pelos próprios alunos, que já se conheciam e mantinham certa afinidade.

Quanto à organização da turma para a escolha do grupo a ser investigado, a professora deixou a filmadora fixa voltada para uma das mesas e sem que os alunos percebessem a disposição da câmera, pediu para que os alunos se organizassem em grupos constituídos por quatro membros e se acomodassem em uma das mesas ali dispostas.

Após a escolha, feita pelos próprios alunos, os três grupos constituídos por quatro membros acomodaram-se em seus lugares. A professora explicou que aqueles lugares escolhidos por eles seriam mantidos fixos até o final do curso. Comunicou, também, que um dos grupos seria filmado em todos os momentos da aula, desde o primeiro dia até o último. Assim, aquele grupo que se encontrava na mesa onde a câmera estava direcionada foi eleito para a pesquisa. Isentos de escolhas pessoais pela professora e mesmo entre eles que desconheciam o fato da câmera estar escondida justamente naquela mesa, os três grupos ficaram surpresos. O grupo eleito (CA, JA, PE e JE) reagiu com alegria e entusiasmo, enquanto os demais grupos questionavam a possibilidade de serem filmados um outro dia. A professora esclareceu que apenas um grupo seria investigado do ponto da pesquisa, mas garantiu que todos estariam participando da oficina normalmente com os mesmos direitos ao material e a atenção despendida a eles quando fosse necessária.

As aulas aconteceram dentro do tempo previsto para o curso. Após cada encontro, foram transcritas e acompanhadas de um relato de investigação da professora como pesquisadora com a finalidade de descrever os dados fenomenológicos e analisar criticamente sua atuação como docente, a atuação do grupo de alunos, além de focar as relações estabelecidas entre eles.

Os relatos consistiam em textos escritos pela professora horas depois de sua atuação em sala de aula. Nesses escritos continha suas impressões enquanto pesquisadora e suas interferências enquanto professora.

Após este relato houve uma segunda etapa, na qual a professora faz um esforço de “descolar-se” dessa posição para atuar como pesquisadora. Dessa forma, procurou manter o olhar sobre os envolvidos na dinâmica do grupo de forma crítica, com o objetivo de analisar e interpretar os acontecimentos grupais, relevantes para a investigação. O grupo e a professora foram, várias vezes, observados no vídeo. As falas, movimentos e expressões foram registrados para

análises posteriores, ressaltando que, a riqueza de detalhes auxiliou na compreensão da história construída pelo grupo durante o curso. De posse dos relatos da visão da professora e da pesquisadora a investigação pôde ser contemplada.

O vídeo (registro eletrônico) pareceu-nos um recurso muito eficiente para a leitura e descrição dos acontecimentos, facilitando o trabalho de análise dos dados. Esse recurso nos permite observar detalhes na atuação dos sujeitos envolvidos na pesquisa: expressões verbais (tonalidade das falas) e não-verbais (expressões corporais) que representam relações estabelecidas entre eles e que podem auxiliar-nos na leitura de suas ações e reações durante o trabalho em grupo.

### **2.3 O Projeto Oficinas Pedagógicas**

O Projeto Oficinas Pedagógicas faz parte de um projeto implantado pela Rede Municipal de Educação de Londrina que atende a quatro escolas municipais. Os alunos podem freqüentar as oficinas em período inverso ao da escolaridade regular, porém, devem pertencer às primeiras séries do ensino fundamental (1ª a 4ª série) e estar devidamente matriculados na escola onde é oferecido o projeto.

Considerando a falta de vagas para todos os alunos, o projeto prioriza aqueles que apresentam maior dificuldade na escolaridade e/ou aqueles que apresentam “situação de risco pessoal” (expostos ao perigo de ficar na rua ou sem cuidados em casa, pois os pais trabalham). A intenção das oficinas pedagógicas é atender a demanda de alunos que necessitam de apoio pedagógico com o objetivo de fornecer suporte para melhoria do desempenho no processo educativo. É importante destacar que este projeto dá abertura para um trabalho diferenciado daquele que é desenvolvido na sala de aula, o que permite maior flexibilidade para

inovações metodológicas no sentido de promover a aprendizagem, sem estar preso rigidamente aos conteúdos de sala de aula.

O Projeto da escola investigada consta de diversos tipos de oficinas pedagógicas: Teatro, Música, Futsal, Ginástica Olímpica, Jogos Educativos, Português, Matemática, além da Oficina de Ciências, na qual escolhemos para acontecer nossa pesquisa, já que atuo como professora desta oficina.

A linha de trabalho segue diretrizes dos Parâmetros Curriculares Nacionais e mantém conexão com as demandas educativas de cada contexto escolar, sendo que, cada escola pertencente ao programa tem flexibilidade e autonomia para montar seus projetos de trabalho para serem analisados e avaliados pela coordenadora das oficinas pedagógicas e pela diretoria geral da Secretaria Municipal de Educação de Londrina.

A Oficina de Ciências tem trabalhado com atividades práticas variadas. Como a escola possui autonomia para propor projetos de trabalho e de organizar administrativamente cada oficina, nos propusemos a desenvolver nossa pesquisa utilizando as 15 atividades de conhecimento físico (CARVALHO *et al.*, 1998), trabalhando com alunos que aderiram a esta oficina voluntariamente.

A oficina pretende se opor ao ensino de ciências como matéria descritiva, com ênfase em definições “resumidas” que explicitam os fenômenos de forma pronta e acabada, muitas vezes, descontextualizada e sem significado. Nesse sentido, justifica-se o trabalho experimental trabalhado na coletividade, que fundamentado nas múltiplas relações de interdependência dos elementos que constituem um ambiente dinâmico e aberto poderão possibilitar ao aluno uma leitura dos fatos com uma perspectiva mais ampla da realidade, a transcender visões fragmentadas, o que possivelmente permitirá um trabalho que favoreça o levantamento de questões e discussões sobre a prática social mediatizada pela ação grupal, desenvolvendo uma autonomia no pensar e agir, a considerar valores

éticos, necessários à construção da cidadania. Nesse sentido, a investigação pretendida vem ao encontro da perspectiva educacional almejada.

## **2.4 A Experiência de Ensino**

A experiência de ensino com alunos entre nove e dez anos de idade, investigada sob recorte psicanalítico de grupos, apresenta-se como um fato inédito na área de pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil. O diferencial está em investigar a formação de um grupo de aprendizagem nesta faixa etária seguindo orientações teóricas da psicanálise de grupos, situação inovadora que pode contribuir para o avanço da pesquisa na área de Ensino de Ciências e em particular para a prática educativa no ensino fundamental.

Para a realização desta pesquisa, conforme enfatizado anteriormente, utilizamos como metodologia de ensino um conjunto de 15 atividades sobre o conhecimento físico, conforme Carvalho *et al.* (1998).

O objetivo das atividades relacionadas ao conhecimento físico é fazer os alunos resolverem os problemas e questões que lhes são colocados, agindo sobre os objetos oferecidos e estabelecendo relações entre o que fazem e como o objeto reage à sua ação. Pretendemos que as crianças relacionem objetos e acontecimentos e busquem as causas dessa relação. As atividades devem servir como uma possível abertura para novos conhecimentos, fazendo-os estender e, eventualmente, mudar sua visão dos fenômenos.

Essa abordagem metodológica enfatiza a iniciativa do aluno porque cria oportunidade para que ele defenda suas idéias com segurança e aprenda a respeitar as idéias dos colegas. Dá-lhes também a chance de desenvolver variados tipos de ações – manipulações, observações, reflexões, discussões e

escrita.

Uma atividade de Ciências fundamenta-se na ação dos alunos. Essa ação, como mencionado anteriormente, não deve se limitar à simples manipulação ou observação. A resolução de um problema pela experimentação deve envolver também reflexão, relatos, discussões, ponderações e explicações – características de uma investigação científica. Essas ações, particularmente quando acontecem durante a resolução de um problema que envolve conhecimento físico, podem ser descritas de quatro formas ou níveis, como propuseram Kamii & Devries (1986):

- agir sobre os objetos e ver como eles reagem;
- agir sobre os objetos para produzir um efeito desejado;
- ter consciência de como produziu o efeito desejado;
- dar uma explicação das causas.

O que queremos com nossas atividades é, primeiramente, criar condições em sala de aula para que os alunos consigam “fazer”, isto é, resolver o problema experimentalmente; depois, que eles compreendam o que fizeram, isto é, que busquem, agora em pensamento, um “como” conseguiram resolver o problema e um “porquê” de sua resolução.

O foco de nosso estudo tem incidido sobre a formação de um grupo de aprendizagem levando em conta o processo de seu desenvolvimento e de sua dinâmica durante as aulas numa Oficina de Ciências. Visando a consecução de nossos estudos olhamos para a atuação da professora na condução da tarefa a ser realizada durante o curso e para configuração do contexto grupal dos alunos a partir de um estudo de caso.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Para realização desta pesquisa utilizamos um referencial de orientação psicanalítica fundamentado na psicanálise de grupos, particularmente na teoria do vínculo de Enrique Pichon-Rivière. Considerado mestre pela Psiquiatria Psicanalítica Argentina tanto entre os teóricos como entre os clínicos nesta área, os fundamentos dos trabalhos de Pichon-Rivière estão presentes em técnicas de casais, de famílias, grupais, comunitárias, **aprendizagem** etc.

Ao falar de grupo como grupo de aprendizagem, nos reportamos ao grupo operativo. Pichon (1994, p.177) caracteriza **grupo operativo**, como “um conjunto restrito de pessoas, que, ligadas por constantes de tempo e espaço e articuladas por sua mútua representação interna, propõe-se, em forma explícita ou implícita, a uma tarefa que constitui sua finalidade.” Dentro deste processo, o indivíduo é visto como um resultante dinâmico no interjogo estabelecido entre o sujeito e os objetos internos e externos, e sua interação dialética através de uma estrutura dinâmica denominada *vínculo*.

O termo *vínculo*, em castelhano (CASARES, J.1979), tem sua origem no latim *vinculum*, de *vincire*: atar. Significa união ou atadura de uma pessoa ou coisa com outra. Utiliza-se também para expressar a ação de unir, juntar ou sujeitar. Atar, por sua vez, remete a unir, juntar ou sujeitar, com ligaduras ou nós. Supõe-se que os nós atem duradouramente. Em um sentido correlativo, o vínculo, como atadura ou ligadura, também em francês, *lien*, cuja origem se remonta ao latim *ligare*, de onde deriva *ligamen*, em castelhano, sugere atadura duradoura.

Com vistas ao referencial pichoniano, Fernandes (2003, p.44) aborda o vínculo como estrutura relacional em que ocorre uma “experiência emocional” entre duas ou mais partes da mesma pessoa podendo configurar uma *Gestalt* num constante interjogo entre os processos de projeção e introjeção de conteúdos.

Vínculo é definido como "uma estrutura complexa que inclui um sujeito, um objeto, e sua mútua inter-relação com processos de comunicação e aprendizagem" (PICHON-RIVIÈRE,1994, p. 48 e 49).

Desta forma, o vínculo é entendido como uma relação particular que o sujeito estabelece com um determinado objeto ou sujeito, tendo como consequência "uma conduta mais ou menos fixa com o objeto, formando um pattern, uma pauta de conduta que tende a se repetir automaticamente, tanto na relação interna quanto na relação externa com o objeto." (PICHON-RIVIÈRE,1995, p.60 e 61).

O autor concebe o vínculo como uma estrutura dinâmica em contínuo movimento, que engloba tanto o sujeito como o objeto. Considera um vínculo normal, aquele que se estabelece entre o sujeito e um objeto quando ambos têm possibilidades de fazer uma escolha livre de um objeto, como resultado de uma boa diferenciação entre ambos. Todo indivíduo apresenta uma variedade particular de vínculos e todas as relações de objeto, incluindo as relações estabelecidas com o mundo, que são mistas.

O vínculo se expressa em dois campos psicológicos: interno e externo. É o interno que condiciona muito dos aspectos externos e visíveis da conduta do sujeito. O processo de aprendizagem da realidade externa é determinado pelos aspectos ou características obtidas da realidade interna, a qual se dá entre o sujeito e seus objetos internos.

Os vínculos podem ser estabelecidos com qualquer objeto interno ou externo, seja ele uma pessoa ou uma coisa qualquer, um objeto inanimado.

É relevante considerar que, o vínculo é estabelecido pela totalidade da pessoa, que Pichòn-Riviére interpreta como uma *gestalt*, em constante processo

de evolução onde interatuam os vínculos positivos e negativos.

Os vínculos positivos e negativos, originários de objetos bons e maus (concepção kleiniana) coexistem em ambivalência a caracterizar a qualidade vincular. As idéias pichonianas salientam que a operatividade de uma interpretação é dada pela sua orientação de reunir os dois vínculos, o bom e o mau. Nesse sentido, os dois podem atuar de forma complementar e não antagônica a impulsionar ou até mesmo obstruir o avanço da qualidade vincular em termos de aprendizagem. Exemplificando, nem sempre um vínculo considerado negativo pode somente obstruir a aprendizagem, pois em complementaridade ao vínculo positivo poderá aderir a mudanças reestruturando condutas que adicionem melhorias na qualidade vincular em relação à determinada situação. A estrutura vincular, resultante da internalização de sentimentos de gratificação ou frustração, terá então um vínculo “bom” ou um vínculo “mau”.

### **3.1 Os Vínculos e os Papéis**

A idéia de papel é empregada por Pichon-Rivière na teoria do vínculo. Segundo ele, as nossas relações com os outros estão fundamentadas na assunção e adjudicação de papéis, que são atitudes assumidas consciente ou inconscientemente em um dado contexto social. Uma pessoa pode assumir socialmente diferentes papéis, por exemplo, de pai, de companheiro, de professor, de médico, de estudante etc. O nosso mundo interior é povoado de representações de objetos (animados e inanimados), onde cada um cumpre um papel, uma função determinada e "é precisamente isso que torna possível a previsão da conduta dos outros" (PICHON-RIVIÈRE, 1995, p. 61).

A respeito dos conceitos de papel e vínculo, Pichon (1994) afirma que esses conceitos se entrecruzam e, por isso, para compreender a estrutura do vínculo é preciso mapear e analisar os diversos papéis, os quais os sujeitos se atribuem em determinada situação. Ao realizar uma leitura da dinâmica gerada pela configuração vincular entrelaçada aos papéis, como uma *gestalt*, há possibilidade de inferir na situação de grupo no sentido de investir na circulação de papéis.

O papel se inclui na situação do vínculo. Ambos se caracterizam por serem transitórios e possuir uma função determinada, a qual pode aparecer em uma determinada situação e em cada pessoa de forma particular. Ou seja, a forma como lidamos com determinados contextos concretos influenciará a nossa atitude de uma maneira mais simples as várias formas de lidarmos com os problemas. A concepção pichoniana atribui a essa dinâmica a denominação de papéis distintos e propõe que haja nesse sentido uma abertura para movimentos de mudanças em relação à configuração vincular por eles pautada para atuar mediante a necessidade de adaptar-se à realidade.

Desta forma, para que aconteça uma formação grupal em torno da aprendizagem é necessário refletirmos sobre os *vínculos e os papéis* estabelecidos na comunicação entre os membros do grupo. Os vínculos e a comunicação, num grupo, se expressam por intermédio de distintos *papéis: porta-voz, bode-expiatório, sabotador e líder*.

O *porta-voz* é aquela pessoa que denuncia, por exemplo, aspectos relativos às dificuldades para a realização da tarefa. Esses aspectos são expressos porque a pessoa os percebe e se incomoda com eles. Como incomoda, ela os percebe como sendo dela e não se dá conta do que está sentindo. Ela os menciona porque nesse momento é porta-voz das dificuldades grupais, mas as expressa como sendo apenas suas. Se o grupo encara os conteúdos falados e passa a enfrentar

e a resolver as dificuldades grupais, o porta-voz se torna líder da tarefa, o conteúdo que ele trouxe é ouvido e a partir dele o grupo busca soluções para os dilemas criados, com a finalidade de evitar uma visão global sobre o que impede as pessoas de agirem em conjunto. O grupo passa a se comportar em uma intensa cooperatividade. Mas se o grupo não quer ouvir o porta-voz, deixando-o acreditar que a dificuldade é só dele, o grupo passa a hostilizá-lo de modo sutil ou agressivo e, aos poucos, transforma-o em *bode expiatório* da dificuldade negada. Afirmam que a dificuldade é dele e expressam que sua insistência incomoda o trabalho do grupo.

O *bode expiatório* expressa o conteúdo que é negado pelo grupo e direcionado a uma pessoa. O conteúdo trazido pelo porta-voz é drasticamente negado e o grupo diz que não tem a ver com ele, mas com a pessoa que falou. Diz que o conteúdo falado é opinião do porta-voz e não de todo grupo.

A pessoa que procura desviar o grupo da tarefa e dos objetivos comuns a serem alcançados por todos assumiu o papel de *sabotador*, criando outras necessidades como sendo as mais importantes para o grupo nesse momento.

O papel de líder pode se destacar em quatro tipos mais característicos: o *autocrático*, o *laissez-faire*, o *demagógico* e o *democrático ou progressista*.

O *autocrático* utiliza uma técnica diretiva, rígida, favorece um estereótipo de dependência. Diante dessa conduta do líder o grupo resiste a mudanças e desencadeia a paralisação da tarefa.

O tipo *laissez-faire* delega ao grupo sua auto-estruturação, assumindo parcialmente suas funções de análise da situação e orientação da ação, o que pode acarretar a dispersão da tarefa e a banalização do objetivo grupal, já que não assume nenhuma responsabilidade quanto aos resultados do trabalho. É um tipo de liderança que não se preocupa com a autoridade na condução da tarefa e

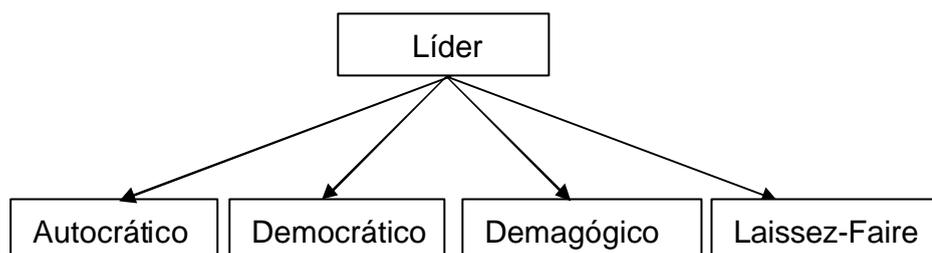
acaba tomando atitudes contraditórias.

O líder *demagógico* tem como característica principal a impostura. É impostor, com sua estrutura autocrática, mostra uma aparência de democracia, caindo às vezes em situações de *laissez-faire* (atitudes contraditórias).

O líder *democrático*, também chamado de progressista, remete ao papel ideal que se pode assumir no trabalho grupal em termos de liderança. Os intercâmbios de idéias são feitos entre os membros do grupo. Quando diz respeito ao papel do professor, a intervenção consiste em assinalar a dificuldade em seu funcionamento para trabalhar pela mobilização grupal em torno de mudanças que possam permitir a operatividade dos mesmos (unidade de alimentação e realimentação).

Também chamado de facilitador da realização dos objetivos grupais, este líder pode surgir espontaneamente no grupo e costuma fazer par com a coordenação, no sentido de ajudar o grupo na consecução das finalidades propostas. Este tipo de líder gerencia os problemas grupais junto ao grupo, mas não perde a responsabilidade e comprometimento com o mesmo, portanto, é respeitado em seu papel inspirando confiança aos demais membros. Uma característica estaria em incentivar seu grupo a compartilhar desta liderança facilitando a circulação de papéis. Um aspecto também considerado como promissor nesse tipo de papel é a capacidade de autoridade (diferente do tipo *laissez-faire* e do tipo autocrático) que em oposição à libertinagem e ao autoritarismo, busca manter o equilíbrio (bom senso) frente a atitudes que demandem mudanças.

Para ilustrar os tipos de líder vejamos o esquema a seguir.



ESQUEMA 1 - Representação dos tipos de liderança nos grupos operativos

No estudo dos papéis e vínculos, diferentes estilos de liderança se destacam podendo apresentar características mais carismáticas até outras mais autoritárias, variando em função do objeto introjetado, ou seja, do tipo de conteúdo depositado no indivíduo que assume ou não este papel dependendo dos vínculos que estabelece em determinada situação. O papel se desenvolve, em geral, a partir de um processo de identificação que tem sempre um equivalente representacional para a liderança ou para outro tipo de papel em assunção e adjudicação pelo grupo. Por exemplo, se o grupo demonstra dependência em relação ao papel de líder para lutar, fugir ou assumir posições conciliatórias. Obviamente, o líder reúne características pessoais para manifestar essa conduta, no entanto, o próprio grupo assume o papel de dependente. Ambas as posições devem ser consideradas na análise do processo e não uma como causa da outra. A liderança, por si só, é considerada um fenômeno complexo que mereceria estudos à parte para melhor compreendê-la.

A liderança não se restringe a um membro que comanda o grupo; também está presente na figura do professor, que assume este papel podendo caracterizá-lo desde o tipo autocrático até o democrático, dependendo de vários fatores influentes na vivência desse indivíduo a configurar vínculos estabelecidos em determinadas situações. O ideal seria trabalhar tais experiências no sentido de reelaborar os vínculos buscando manter a autoridade do coordenador com mais flexibilidade em suas ações, a aderir paulatinamente a atitudes mais democráticas, portanto, menos autoritárias. Como líder democrático, o pensar junto com o grupo não destitui a autoridade e respeito do coordenador e, ainda, facilita a quebra de

papéis estereotipados no sentido de manter e sustentar o trabalho operativo.

Pichon (1994, p. 124) denomina esta função do coordenador do trabalho grupal em termos operativos como "coopensor", entendido como aquele que integra o pensamento grupal intercambiando impressões e os fatos mais relevantes a cada encontro facilitando a dinâmica da comunicação grupal.

Nesta perspectiva, um grupo com finalidades operativas, em especial ressaltamos o grupo de aprendizagem, necessita de um coordenador para que sua integração seja mantida.

Em um trabalho denominado de "Temas de Psicologia, entrevista e grupo", Bleger, 1989-b afirma que: "(...) é preciso que a coordenação propicie ao grupo elementos diferenciais para que a tarefa seja realizada considerando o tipo de vínculo ou relação interpessoal que se estabelece durante o trabalho".

Nesse sentido, cabe ao coordenador ajudar na ruptura de estereótipos relativos à aprendizagem, pois à medida que os estereótipos vão sendo rompidos, o grupo vai podendo superar as dissociações entre teoria e prática; vai podendo também, reconhecer e retificar sua conduta em todos os momentos possíveis. Acredita-se, pois, que a práxis enriqueça a tarefa e enriqueça o ser humano, que por consequência enriquece o grupo.

Para que um grupo realize a aprendizagem, a coordenação deve estar sempre atenta à dinâmica do funcionamento grupal, o que implica em ser capaz de tolerar "um certo montante de ansiedade", provocada pela emergência do novo, do desconhecido, lançando-se para uma abertura de possibilidades que implicam em admitir confusões, incertezas, mesclando sentimentos algumas vezes contraditórios.

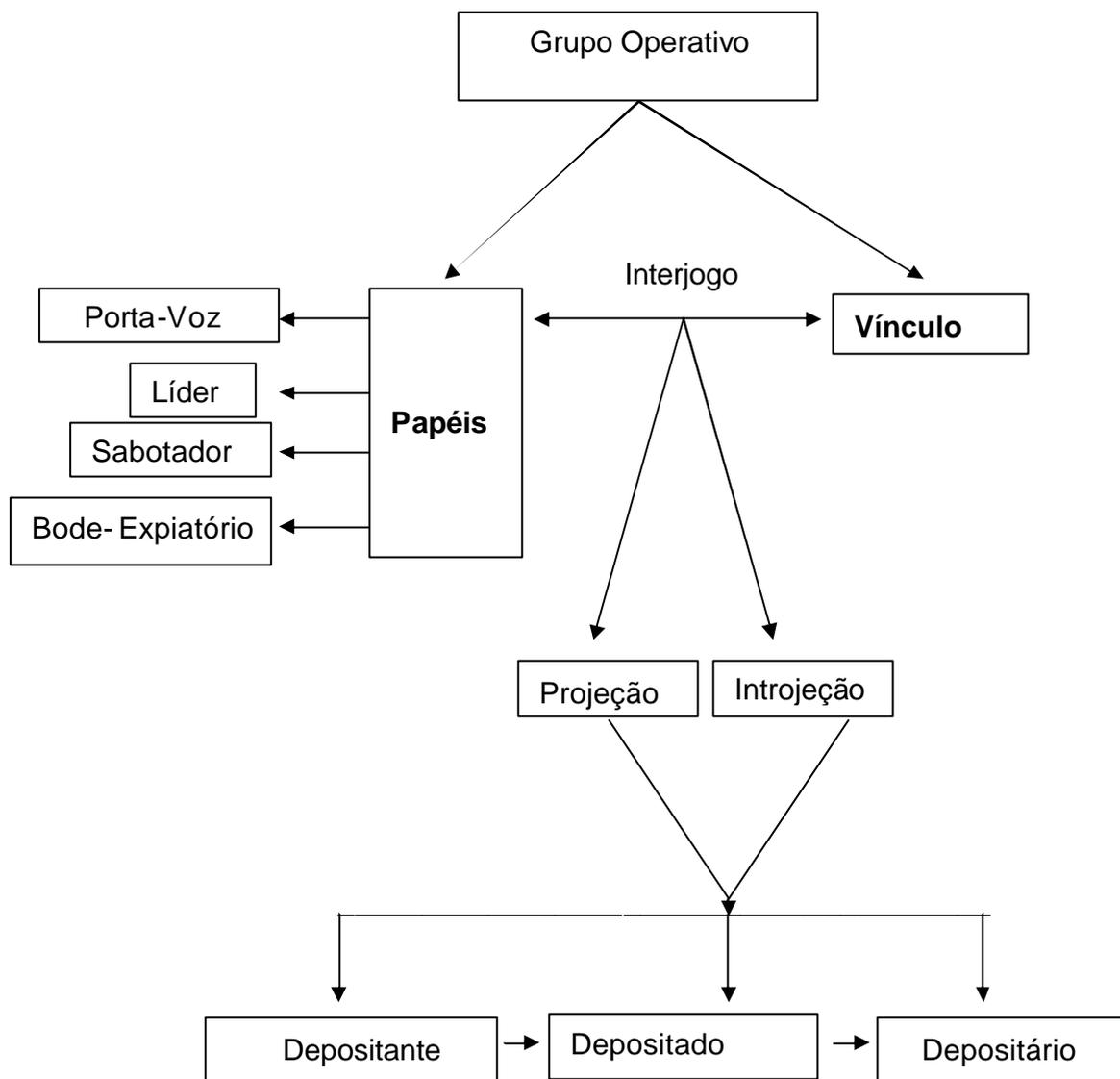
Essa atitude implica em remover barreiras e bloqueios que impedem o funcionamento grupal. Fundamentalmente o papel da coordenação está em compreender atitudes expressas por seus alunos durante o trabalho grupal identificando aquelas que possam significar obstáculos à aprendizagem, a fim de diagnosticar constantemente maneiras para o grupo superar tais dificuldades no sentido de investir na operatividade.

No grupo operativo essa dinâmica interativa é caracterizada pela atribuição e assunção de papéis no interjogo com os vínculos. Essa relação de papéis depende dos conteúdos depositados em cada indivíduo e como o mesmo lida com isso, caracterizando os vínculos estabelecidos nessa ação. O *depositante* é o grupo ou sujeito que realiza a projeção<sup>1</sup> de conteúdos internalizados que desconhece em si mesmo. O *depositário* é o objeto externo sobre o qual se situa a projeção desses conteúdos, recebendo-os (introjetando) ou negando-os. E o *depositado* é o conteúdo transferido (introjetado). Esse recíproco significado no vínculo, tanto permite a construção de imagens, as quais as pessoas internalizam como experiências vividas, quanto se constitui em compromissos conjuntos para a realização de determinada tarefa. Os processos de *projeção* e *introjeção* de conteúdos depositados podem caracterizar vínculos entre o depositante e o depositário desses conteúdos. Os conteúdos podem ainda, ser construtores de papéis cristalizados ou não dependendo do que é atribuído ao indivíduo ou grupo e de como estes respondem a ação de depósito assumindo ou negando-a.

O esquema a seguir ilustra a relação teórica entre os vínculos e os papéis no grupo operativo apresentado nesse trabalho.

---

<sup>1</sup> Segundo a psicanálise Kleiniana, a projeção é juntamente com a introjeção uma das condutas defensivas. Enquanto a projeção é o fato de atribuir a objetos externos características, intenções ou motivações que o sujeito ou grupo desconhece em si mesmo; a introjeção é a incorporação ou assimilação, por parte de um sujeito ou grupo de características ou qualidades que provém de um objeto externo, do mundo exterior. BLEGER (1989-a)



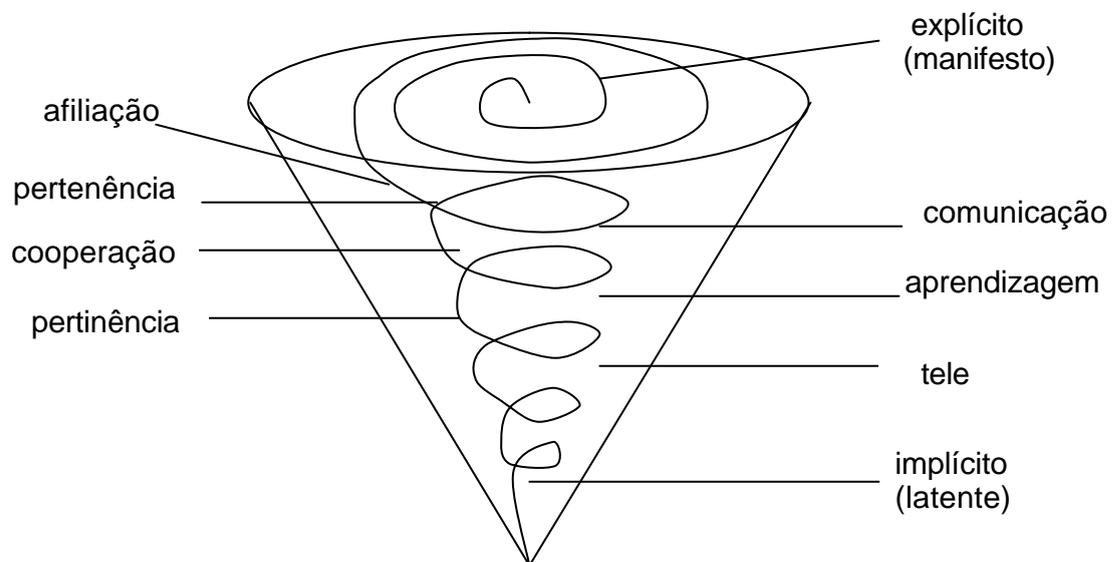
ESQUEMA 2 - Representação da teoria do vínculo e dos papéis no grupo operativo baseada no referencial pichoniano.

O desempenho desses papéis supõe o conhecimento da dinâmica de uma produção grupal. Entretanto, para adentrarmos a essa dinâmica, é preciso analisar o funcionamento grupal.

### 3.2 O Funcionamento Grupal

A transformação de uma realidade só é possível quando as pessoas, articuladas entre si, aprendem por intermédio do processo grupal, gerando mudanças no indivíduo e no grupo. O produto dessa aprendizagem é resultante de uma efetiva produção conjunta.

O desenvolvimento de um grupo não acontece de forma linear mas, em forma espiral progressiva. Com o tempo, percebemos que esse processo vem ao encontro do esquema pichoniano denominado cone invertido, que descreve vetores numa evolução permanente, na qual dialeticamente é conduzido de forma espiralada, conforme o modelo a seguir:



ESQUEMA 3 - Modelo do cone invertido baseado na teoria pichoniana

Na parte inferior da figura, os conteúdos implícitos não manifestos ou latentes podem emergir durante o processo grupal. Na parte superior, correspondente à base do cone invertido, estariam os conteúdos emergentes,

manifestos ou explícitos. Enquanto os conteúdos implícitos estão representados em espaço mais restrito, os conteúdos explícitos, mais perceptíveis nas ações do indivíduo ou grupo, estão representados na parte mais ampla e aberta do cone. Entendemos que esta representação deve-se ao fato de termos mais facilmente evidenciado os conteúdos explícitos, enquanto os implícitos se encontrem obscuros, porém presentes em todo conteúdo explícito. A figura do cone invertido representa o movimento crescente de se tornar explícito os conteúdos implícitos, pois esse último está constantemente atuando como os medos básicos associados à perda da estrutura já construída e o ataque da nova situação, a ser estruturada, presentes em todo processo de mudança.

Neste esquema o referencial pichoniano está representado pelos sete vetores que norteiam o trabalho de interpretação da dinâmica grupal. Constitui-se numa escala de avaliação por meio da classificação das condutas dos membros de um grupo, sendo categorizados em sete vetores: *afiliação*, *pertença*, *cooperação*, *pertinência*, *comunicação*, *aprendizagem* e *tele*.

1. *Afiliação*: expressa o quanto cada elemento do grupo demonstra ter se tornado membro do grupo, associado ou agregado ao mesmo.
2. *Pertença*: consiste no sentimento de pertencer a um grupo, é mais intensa do que a afiliação, indica uma maior identificação com o processo grupal, manifestando-se através do sentir-se como um integrante.
3. *Cooperação*: consiste na contribuição interpessoal na direção da tarefa, expressando-se na maneira como os membros do grupo integram os diferentes papéis e quanto esses podem ser complementares no sentido da interdisciplinaridade

(heterogeneidade grupal), que leva a uma maior homogeneidade em relação à tarefa.

4. *Pertinência*: indica o sentir-se e colocar-se sobre a tarefa prescrita. A avaliação desse vetor é dada pelo montante de pré-tarefa (evitação do enfrentamento dos medos básicos, permanecendo no “como se” estivesse em tarefa), ou de criatividade e produtividade do grupo que se torna capaz de desenvolver um processo de elaboração que implica em integrar o pensar, sentir e agir em direção à tarefa.
5. *Comunicação*: aponta não apenas para o conteúdo da mensagem, mas também como esta é transmitida, os sinais e intercâmbios possíveis entre um emissor e um receptor e os processos de codificação e decodificação pelos quais passa a mensagem. No grupo operativo, a comunicação reflete diretamente o grau de dificuldade do grupo, apontando para as estereotipias e os ruídos que dificultam a aprendizagem e a formulação de novas condutas.
6. *Aprendizagem*: é obtida pela possibilidade de abordar um projeto apoderando-se instrumentalmente de um conhecimento para operar com ele. Isso implica na resolução de ansiedades e em assumir uma adaptação ativa à realidade que está intimamente ligada com o processo de aprendizagem, que permite que o sujeito modifique a si mesmo e a realidade desenvolvendo um papel ativo, demonstrando capacidade de enfrentar mudanças.
7. *Tele*: refere-se ao clima grupal, refletindo uma transferência positiva ou negativa que se dá entre os membros do grupo e entre esses e a coordenação, indicando um interjogo dinâmico entre os vínculos pertinentes ao momento atual do aqui-agora

grupal e os vínculos constituídos ao longo de cada história individual.

Para avançar no sentido de aprender continuamente é preciso "abandonar as relações objetais anteriores, romper um vínculo interno de tipo arcaico primitivo e ousar enfrentar o espaço aberto..." (PICHON-RIVIÈRE, 1995, p. 61) O processo de aprendizagem consiste em romper o círculo vicioso e provocar a abertura para o "novo".

A respeito, Freud dizia que:

(...)cada passo do tratamento é acompanhado de resistência; cada pensamento, cada ato mental do paciente, deve pagar tributo à resistência e representa um ajuste entre as forças que impelem à cura e as que se uniram para se opor a ela. (*Apud* MENNINGER, K. A. e HOLZMAN, p. 28, 1973)

### **3.3 Os Momentos do Grupo à Luz da Teoria do Vínculo**

Com a teoria do vínculo, Pichon considera o indivíduo como uma resultante dinâmica, não da ação dos instintos e objetos interiorizados, mas sim do interjogo estabelecido entre sujeito e os objetos internos e externos por meio de uma interação dialética, a qual pode ser observada através de certas condutas.

Os processos grupais exigem uma leitura mais aprofundada de suas dinâmicas. Dependem de um investimento contínuo, de como ocorrem as relações de trabalho e da maneira como os indivíduos possuem maior ou menor facilidade para enfrentar mudanças, tanto na implantação como na consolidação das mesmas.

A escola de Pichon-Rivière destaca, em termos de trabalho grupal, três momentos: *pré-tarefa*, *tarefa* e *projeto*.

Na *pré-tarefa* predominam técnicas defensivas do grupo (medo de perda e ataque), mobilizadas pelas resistências à mudança, dificultando a aprendizagem e elaboração do objeto de conhecimento.

A *tarefa* é marcada pela elaboração e possibilidade de se apropriar e trabalhar o conhecimento e pelo fazer conjunto; é o momento onde os objetivos comuns são propostos e concretizados a partir de um investimento pessoal e grupal em torno desses. Esse momento é caracterizado pelo movimento de rompimento de estereotípias opondo-se à cristalização de papéis entre os membros do grupo.

O *projeto* inclui a elaboração de uma planificação e uma perspectiva de futuro para o grupo, no qual o sujeito pode orientar a ação depois de ter elaborado a estratégia operativa no mundo interno.

Considerando, no entanto, a importância destes três momentos como marcos importantes na evolução do grupo operativo, argumenta Pichon-Rivière:

(...) a partir de uma situação caracterizada pela estereotipia dos papéis, e através da tarefa, chega-se a configurar outra situação com lideranças funcionais, o que se expressa pela rotação dos mesmos. Na medida em que os sujeitos adquirem maior elasticidade, podem assumir o papel de interpretadores, percebendo-se então um autocontrole, uma auto-alimentação e uma autocondução do grupo. (PICHON-RIVIÈRE, 1994, p. 97)

Segundo Souto de Asch (1990, p. 34-35) podemos sintetizar a *tarefa* como organizador de uma produção do grupo desde um nível explícito e outro implícito porque está concebida como: “conjunto de estruturas situacionais que organizam e dirigem o pensamento e a ação na aula e possui uma dupla dimensão apontando a aprendizagem e a organização em ordem grupal.”

Faz-se importante esclarecer, no entanto, que ao falar da *tarefa*, estamos nos referindo ao objetivo que o grupo se propôs a alcançar, aquele pelo qual o grupo se encontra constituído atualmente como tal, aquele que mantém todos os participantes atrelados a um mesmo trabalho grupal. Neste sentido, a *tarefa* está fazendo referência ao porquê do trabalho em grupo.

Charur (1983) chama de *tarefa* o fator pelo qual o grupo se reuniu para apropriar-se dele e de imediato construir com ele. *Tarefa* é o tema, ocupação ou título que faz convergir sobre o todo, o funcionamento da reunião. Por outro lado, coloca o professor ante um horizonte aberto de possibilidades de ações concretas, todas elas conduzindo, ao menos em potencial, ao efeito da tarefa. Isto permite uma situação de maior flexibilidade, de criatividade, de correção contínua e de maior adequação aos objetivos. Buscando uma realidade mais participativa, os envolvidos dão lugar à criatividade, à avaliação crítica e reflexiva da ação adequando-a ao objetivo comum, assim, há contribuições para o crescimento pessoal, interpessoal, enfim grupal.

## 4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Ao fazer a análise e interpretação dos dados contamos com a leitura da dinâmica desenhada pelo grupo investigado durante seu funcionamento. Essa dinâmica foi investigada desde o primeiro contato entre os membros do grupo, fato que foi retratado durante o primeiro encontro até o último. No entanto, durante o processo, houve uma evolução do grupo no sentido de formar um grupo operativo (de aprendizagem).

Durante a pesquisa foram realizadas quinze atividades, das quais destacamos três que caracterizaram momentos marcantes na dinâmica do grupo investigado: um primeiro contato que marcou o momento do grupo em *pré-tarefa*, um segundo que caracterizou sua entrada em *tarefa* e um terceiro em que apresentou uma expectativa de futuro para o grupo marcando sua estabilidade em tarefa a avançar para o *projeto*. Na tentativa de focalizar as dificuldades que desviaram os alunos do trabalho coletivo e os desafios que os impulsionaram na evolução como um grupo de aprendizagem, utilizamos recortes destas aulas citando ações que nos revelaram os papéis assumidos e atribuídos no interior deste grupo e os vínculos estabelecidos durante o processo. (ver apêndices)

A análise dos dados contou com o registro eletrônico e escrito realizados durante a coleta de dados, o que nos possibilitou descrições de situações objetivas, de estados subjetivos e do clima que estava permeando os eventos. Assim, a dinâmica do grupo pôde ser descrita de forma mais precisa e com multiplicidade de fontes, embora não fosse nossa intenção cercar todo contexto social imbricado.

#### 4.1 O Grupo em Pré-tarefa

O episódio aconteceu no primeiro encontro. A atividade intitulada como “o problema do carrinho” consistia em uma competição de carrinhos entre os grupos com o objetivo de perceber que o ar é capaz de produzir movimento. O material oferecido compunha-se de um carrinho de plástico com uma bexiga acoplada na parte traseira. Quando a bexiga estava cheia, se permitíssemos que o ar escapasse, o carrinho se movimentava no sentido oposto.

Uma das características deste trabalho é o professor colocar um desafio para o grupo.

Profª: *“-Vocês devem fazer o carrinho andar usando esta bexiga que tem aí, mas atenção, vocês deverão testar os carrinhos e escolher o melhor para competir entre os grupos. Vocês devem escolher apenas um carrinho e definir um representante para utilizar o carrinho escolhido para competir entre os grupos. Vamos lá!”*

Após ter apresentado o material a ser utilizado, a professora distribuiu três carrinhos para cada grupo composto por quatro integrantes. A ideia de distribuir três carrinhos e não quatro foi uma estratégia intencional. A professora tinha em vista estimular a troca de materiais e a exploração da atividade em conjunto, portanto, agiu no sentido de problematizar a organização do grupo. Assim, a situação poderia tornar-se problemática durante a troca de materiais e, desta forma, haveria a necessidade de lidarem com o problema.

A professora pretendia favorecer o entrosamento entre os membros de cada grupo. Convidou os alunos a participarem de uma competição na qual venceria o grupo que conseguisse fazer o seu carrinho percorrer uma distância fixa em menos tempo. Cada grupo poderia utilizar **somente um carrinho** para a competição, embora recebessem três para poder testá-los e escolher o melhor. Num grupo de quatro alunos, este fato, implicava na necessidade de ter que compartilhar o material, o que eventualmente poderia tornar explícito os conflitos

vivenciados pelos alunos na resolução do desafio, assim como possíveis vínculos estabelecidos por eles durante as tentativas para obtenção de sucesso na realização da atividade. Após testarem os carrinhos com as bexigas, a professora propôs para os alunos a *escolha de apenas um carrinho e a definição de **um representante** para utilizar o carrinho escolhido na competição entre os grupos.*

Olhando para o grupo investigado, notamos que o aluno PE fica sem o material, mas logo após a primeira tentativa, CA oferece o carrinho a ele para que também faça a sua. Essa atitude facilitou a comunicação entre eles em torno da atividade: trocaram idéias e uniram-se com o objetivo de resolver o desafio. CA revelou não se preocupar apenas com o objetivo da atividade de vencer a competição, mas se importou com a participação de PE, contribuindo para a adesão desse aluno na resolução do problema, o que parecia permitir uma abertura para engajá-lo afetivamente no trabalho coletivo.

CA: *“-Você tem que soprar essa bexiga e segurar aqui (bocal) e depois você solta o carrinho.”*

PE: *“-Espera aí, eu já sei.”* (começa a encher a bexiga e depois a coloca no chão soltando o bocal que estava segurando para que não escapasse o ar da bexiga).

CA que observa sua ação fica torcendo: *“-Vai, vai, vai... nossa!”* (o carrinho corre movido com o ar injetado na bexiga e quando ela esvazia, perde força de movimento e o carrinho pára).

Logo em seguida, JA decidiu colaborar visando obter um bom desempenho do carrinho e selecionar o melhor para a competição. Com isso, JA, CA e PE começaram a interagir coletivamente com freqüentes trocas de materiais e de opiniões sobre as maneiras de colocar as bexigas e sobre as características dos carrinhos utilizados. Por sua vez, JE se afastou do grupo e se isolou dos colegas, não querendo compartilhar o seu carrinho com os outros. Ao explicar como fazer para o carrinho andar mais rápido JA se dirigia exclusivamente aos colegas CA e PE que ouviam atentamente suas explicações, ignorando a presença de JE.

JA: *“-Sabe como a gente tem que fazer para o carrinho andar mais rápido!? Olha, a gente pega este bocal aqui e coloca assim ó (ele pega no bocal e sopra forte dentro dele enchendo a bexiga de ar) depois a gente enche a bexiga, segura o bocal com o dedo e solta”.*

Os alunos PE e CA observaram atentamente a demonstração de JA e, logo depois, retomaram o teste dos carrinhos, revezando os carrinhos entre si e tentando aprimorar suas ações a partir do que JA havia sugerido.

Podemos dizer que o subgrupo constituído por JA, CA e PE foi fundado neste momento, através do estabelecimento de um vínculo entre eles; por sua vez, JE ficou excluído da discussão e da troca de materiais. Parece claro que JA tornou-se a primeira liderança do grupo capaz de estabelecer um contrato implícito (constituir um grupo vitorioso), coordenando as atividades nesse sentido. Junto com esse contrato podemos reconhecer também um pacto implícito (não deixar que as agressividades individuais perturbassem o trabalho conjunto de testes), ambos conectados ao campo latente e explicitados pela necessidade emergente da meta de vencer a competição.

JA: *“-Tá vendo este negocinho aqui?! (se refere ao bocal) Então, a gente tem que soprar bastante para encher bem a bexiga e daí o carrinho anda mais.”*

JE: *“-Olha, olha, olha... o meu tá indo rápido!”*

JA: *“-Deixa eu fazer com esse aí, ó. Pega este daqui pra você tenta.”*

JE: *“-Não, eu vou tentar de novo, fica olhando...”* (ele faz repetidas tentativas e não reveza o carrinho com seus colegas).

Os alunos JA, CA e PE interagiram e se uniram em torno da atividade alimentando o grau de afiliação, enquanto JE não parecia estar disposto em avançar da mesma forma afastando-se do grupo, se isolando e resistindo a socializar o material. Esta atitude explicita um problema para a ação grupal, implica na configuração de um subgrupo, que mesmo inconscientemente opera em torno da não produção conjunta.

Ao se aproximar do grupo, a professora percebeu que JE mantinha-se mais afastado durante as trocas de informações, então interveio instigando a ação em torno da atividade.

Prof.<sup>a</sup>: *“- O que vocês estão fazendo para resolver este problema?”*

Com essa pergunta ela acenou para o grupo no sentido de unir seus membros em torno da tarefa, mas ao sair do grupo, os papéis continuaram estereotipados. JE, como porta-voz, indicava com suas atitudes que o grupo não era realmente um grupo operativo, portanto, denunciava essa fragilidade. CA e PE como colaboradores na resolução do desafio pareciam aceitar o convite tácito da professora de organizar o grupo, enquanto JA assumiu a liderança desse trabalho.

Em outra situação acrescentou:

Prof.<sup>a</sup>: *“- Vocês devem resolver este desafio juntos, os quatro, e como tem apenas três carrinhos, procurem revezar entre vocês e analisar qual é o melhor para competir. Façam isso e escolham o representante para a competição.”*

O convite da professora estabeleceu um novo clima na classe. Ela vislumbrava certamente despertar o interesse e a participação dos alunos; visava também a “troca” de materiais e de idéias entre eles, assim como a exploração da atividade em conjunto e a constituição de grupos organizados de aprendizagem. No entanto, ela não explicitou essas finalidades, nem enfatizou o quanto a colaboração favoreceria a qualidade do resultado obtido. Para os alunos o sonho era vencer a competição e serem reconhecidos pela professora e pelos colegas. Conseqüentemente, o convite inicial não constituiu um momento específico de formação do grupo. Na seqüência, apresentamos um diálogo que demonstrou a participação e interesse dos alunos em realizar a atividade; porém, no momento inicial de sua formação, a atividade pareceu convocá-los a um trabalho mais cooperativo, mas não o estruturou como grupo.

JE: *“-Este carrinho aqui é bom!”* (mostra o carrinho que ele estava

utilizando desde então para testar o desempenho)

JA: “*Deixa eu ver se esse carrinho aí é melhor para a gente competir.*” (estende a mão em direção a JE)

JE: “*Não.* (empurrando JA). *Deixa que eu mostro.*” (segura o carrinho entre as mãos junto ao corpo)

JA: “*-Dá aí, vamos logo, senão a gente vai perder.*” (JE fica em silêncio por alguns segundos como se estivesse refletindo sobre o fato apresentado por JA mantendo o carrinho seguro entre as mãos e o corpo)

JE: “*-Espera, né.*” (nesse momento, entrega o carrinho para ser testado)

Um indício na formação do grupo foi observado na dinâmica entre seus membros. Enquanto JA, PE e CA mantiveram-se como um subgrupo em torno da atividade discutindo e analisando o melhor carrinho para a prova. JE resistiu em deixar que os alunos testassem o “carrinho dele”. Demonstrou querer tomar posse do objeto, pois parecia temer perdê-lo. No entanto, o aluno JA reagiu com liderança e conversou com ele novamente na tentativa de integrá-lo à tarefa, argumentando sobre a importância de testarem o material. Agindo assim, JA demonstrou um movimento no sentido de formar um grupo.

JE cedeu ao argumento de JA que parecia convencê-lo, mas havia algo mais. A força exercida pelo subgrupo representado por CA, PE e JA pareceu refletir nas atitudes de JE, que embora mantivesse certa resistência aos colegas, acabou aceitando o convite de testar os carrinhos juntos. Vale ressaltar o exemplo da atitude de JE que inicialmente apresentou indícios de recusa ao convite do subgrupo. A expressão corporal é reveladora. JE empurrou JA e protegeu o carrinho em seu corpo, mas logo em seguida permitiu que JA o pegasse para testar. Tal atitude apresentou uma possibilidade do membro JE aderir à formação do grupo devido à força exercida pelo subgrupo. Uma outra possibilidade da formação desse grupo esteve presente na necessidade de estabelecer um vínculo com a atividade a fim de vencer a competição. Embora o grupo pudesse ter exercido pressão e a professora tivesse explicitado a importância de trabalharem em conjunto, JE aderiu à atividade de forma cooperativa quando percebeu que o

grupo corria o risco de perder a competição, caso não escolhessem o melhor carrinho. Nesse sentido, os objetivos de resolver o desafio e vencer a competição ligaram JE ao grupo, mas sua estruturação como grupo parecia necessitar de vínculos mais profundos entre seus membros.

Outro fato marcante apreciado nas tentativas de ampliar o grupo ocorreu no momento em que seus membros tiveram que escolher o melhor carrinho para a competição, pois eles precisavam comparar os carrinhos e decidir a respeito. JE sentiu-se pressionado a participar do grupo, embora insistisse em não compartilhar o seu carrinho com ninguém.

Após a adesão de JE ao convite para compartilhar o material, a aluna CA também se mostrava colaborativa com ele, dando-lhe atenção e explicando os truques para fazer o carrinho andar mais rápido. Quando JE encontrou dificuldade para ajustar o bocal, CA e JA ofereceram-lhe ajuda que inicialmente foi recusada, mas em seguida aceitou.

*CA: “Você tem que arrumar este negocinho aqui (mostra o bocal) bem reto, depois enche bem e segura bem forte para não escapar, e coloca no chão bem certinho assim.” (demonstra colocando o carrinho alinhado no chão e com a bexiga cheia de ar solta o bocal)*

*JE: “-Não. Isto daqui não pára certo.” (refere-se ao bocal)*

*JA: “-Deixa eu ver pra você”. (aproximando-se de JE estende a mão direita e segura o carrinho que está junto às mãos dele)*

*JE: “-Não, deixa que eu arrumo”. (puxando o carrinho das mãos de JA)*

*JA: “-Mas você tem que puxar para fora! Deixa eu tentar?”*

*CA: “-É! Deixa a gente ver...”*

JA tentou pegar o carrinho. JE ficou bravo e o empurrou para que não se aproximasse, puxando o seu carrinho com violência e justificando que ele mesmo desejava resolver esse problema. Como não estava conseguindo, acabou

aceitando a ajuda de JA. Com um gesto de quem permitiu ser auxiliado deu o carrinho para JA e permaneceu observando com atenção como ele arrumava o bocal.

O processo de inclusão de JE, importante para poder maximizar as chances de vitória, deu-se graças à habilidade do grupo em contornar a rejeição dele e convencê-lo sobre as vantagens da colaboração. O episódio mostrou indícios da força do vínculo no subgrupo de recalcar as agressividades e sua vontade de vitória que acabou sendo compartilhada também por JE. As regras da colaboração, que dariam maiores chances para o grupo escolher o melhor carrinho, começaram a ser respeitadas por todos, mesmo que com diferentes graus de adesão pessoal.

Embora todos estivessem mobilizados pela meta de ganhar a competição e demonstrassem interesse em solucionar o problema, houve falhas na comunicação entre os membros do grupo permitindo aos mesmos aderir a atitudes egocêntricas em determinados instantes, a caracterizar um vaivém na dinâmica deste grupo. A comunicação para a tarefa de trabalhar em conjunto estava obstruída e o que parecia organizar seus membros era a meta de vencer a competição. Quando a professora chamou o grupo para se organizar e articular um bom desempenho visando disputar a competição, o subgrupo convocou JE ao trabalho. A dinâmica do grupo começou a mudar de configuração, mesmo com a resistência encontrada nas atitudes de JE porque seus membros passam a investir na tarefa de trabalhar em grupo. Em instantes, seus membros agilizaram o teste dos carrinhos, analisaram e decidiram detalhes para a competição. Foi perceptível a união do grupo nesta situação, o que supõe a luta por sua proteção e preservação contra ameaças de perda em relação aos grupos competidores. Em detrimento da possibilidade de fusão que a própria atividade proporcionou em sua dinâmica, a reação do grupo foi de acionar o mecanismo de defesa, unir-se contra os grupos adversários.

Dentre outros aspectos observados na dinâmica do grupo, as intervenções da professora puderam ser contempladas na atividade. Embora tímidas, foram estratégias para incentivar a participação conjunta na resolução do desafio, assim como a compreensão de como resolveram e o porquê dos resultados obtidos na realização da atividade. É relevante considerar que, embora o papel da professora tenha acionado vínculos com o grupo durante essa aula, fornecendo segurança na resolução do desafio, a meta de vencer a competição promoveu, de forma mais efetiva, a mudança de comportamento dos alunos. Sendo assim, o vínculo com a atividade contribuiu nesse primeiro encontro para uma melhor aproximação entre os alunos em torno da articulação do problema. A dinâmica do grupo apontou inicialmente para um momento de pré-tarefa, que paulatinamente foi configurando um vínculo entre eles, com a professora e com a atividade, sendo que este último estaria voltado para a realização do desafio. Essa dinâmica do grupo apontou para um momento de pré-tarefa, pois não atendia o objetivo de trabalhar como grupo operativo, atitude que se distanciou da proposta da professora que era de trabalhar em grupo, ação ainda obscura para o grupo investigado.

Embora os membros do grupo estivessem atentos à resolução do desafio, tendo em vista vencer a competição, não podemos afirmar que estivessem em momento de tarefa para formar um grupo de aprendizagem, porque o que representava ser tarefa para a professora, não o era para o grupo. Enquanto a professora propunha a tarefa de trabalhar em grupo de forma operativa, o grupo estabelecia como meta específica vencer a competição.

No episódio apresentado, os membros do grupo demonstraram entusiasmo com a atividade e interesse em solucionar o problema. No entanto, JE só foi convidado a participar do grupo frente à urgência em definir qual carrinho disputaria a competição. Podemos inferir que, a partir daquele momento, houve indícios de mudança na configuração do grupo, pois pudemos perceber um movimento no papel desempenhado por JE que antes aparecia como porta-voz, denunciando as dificuldades que ele e os outros membros apresentavam em

trabalhar em grupo no sentido de avançar para a comunicação em torno da tarefa. Esse aluno inicialmente desempenhou um papel individual marcado pela resistência na participação do trabalho coletivo, constituindo-se num obstáculo para a coesão do grupo que, inconscientemente, vivenciou aquilo como uma ameaça para a sua manutenção.

Quando a professora pediu que os grupos escolhessem seu representante para participar da corrida, os membros do grupo investigado acordaram verbalmente em realizar um sorteio. PE foi o escolhido para representar o grupo, mas não ganhou a competição, deixando todos os membros frustrados. JE tentou reagir pedindo autoritariamente para todos os colegas e a professora que se fizesse uma nova corrida, esperando desse modo ter uma nova chance de vitória. A classe não aceitou sua reivindicação, porém os colegas JA e PE mostraram-se solidários a JE solicitando junto a este uma nova corrida. No entanto, diante da recusa da classe, desistiram, percebendo, aparentemente, que estavam violando as regras combinadas. Ao final, JE acabou sorrindo e concordando com o resultado.

A meta, isto é, vencer a corrida, exerceu um forte apelo para a integração de JE no grupo. Ele passou, então, a exercer um novo papel, caracterizado pela realização da tarefa em comum e a manutenção do grupo, mas as técnicas defensivas do grupo predominaram pautadas no medo de perda e ataque. Esse fato produziu um efeito positivo no grupo que passou a trabalhar de forma mais satisfatória e cooperativa, pois seus membros uniram-se para defender-se diante da aniquilação que poderiam sofrer frente a outros grupos. No final da atividade houve um avanço: JE assumiu a liderança do grupo na tentativa de reverter o resultado da competição e, ao mesmo tempo, sinalizando a aceitação das regras estabelecidas. Todavia, a dificuldade em operar coletivamente ainda parece pouco consistente na elaboração do conhecimento, características que revelam a estada do grupo em momento de pré-tarefa em relação à tarefa de constituir um grupo de aprendizagem.

Mesmo não apresentando características de um grupo de aprendizagem, o primeiro encontro pareceu-nos importante para observar como o grupo investigado começou a se formar, como os membros lidavam com conflitos surgidos, como reagiram a situações de desafio e como constroem vínculos juntos.

Nos encontros posteriores o grupo investigado começou a manter laços mais estreitos configurando vínculos de ordem afetiva. No entanto, problemas de relacionamento surgiram com maior incidência no membro JE, situação que se tornou mais visível no episódio apresentado a seguir.

#### **4.2 O Grupo em Tarefa**

Charur (1983) destaca que um dos elementos importantes da tarefa implícita é a elaboração de um esquema referencial grupal, que supera os esquemas referenciais individuais. Segundo este autor, em todo grupo emergem ideologias diversas, que levam ao aglutinamento dos participantes em diversos subgrupos, e que determinam a existência e manifestação de contradições e enfrentamentos entre eles. Deste modo, as contradições entre os indivíduos e entre os subgrupos tendem a levar o grupo a uma situação de dilema estéril em relação com a tarefa e que funciona como uma defesa contra a situação de mudança.

Com base na concepção pichoriana, o implícito está presente nas pautas de conduta acumuladas em relação a vínculos e papéis que o sujeito desempenha frente a determinados sujeitos ou grupo.

Olhando para a teoria dos grupos operativos de Pichon-Rivière, em consonância com as idéias apresentadas por Charur, as ansiedades existentes e cooperantes em novas situações constituem a situação básica de resistência à mudança e que devem ser superadas. Assim, o medo da perda das estruturas

existentes e o medo ao ataque frente a novas situações, comum a todo grupo, são exemplos destas ansiedades presentes no momento de pré-tarefa e que precisam ser trabalhadas para que o grupo possa adentrar em momento de tarefa.

No episódio apresentado a seguir destacamos uma situação em que o grupo investigado começou a trabalhar um conteúdo explícito fundado em conteúdos implícitos, sustentado pela **ação solidária do grupo** e pela **confiança** inspirada pela professora. Embora a comunicação entre seus membros tenha sido obstruída por problemas de relacionamento, o grupo reiterou-se através do diálogo. Com a explicitação do conteúdo implícito, ele pôde trabalhar seus medos e resistências elaborando novas pautas de conduta capazes de superar tais conflitos marcando sua entrada em momento de tarefa.

O objetivo da atividade que ilustrou este episódio era o de discutir a existência do ar e do espaço ocupado por ele. O desafio consistia em colocar uma folha de papel dentro de um copo e afundar o mesmo dentro de uma vasilha com água, sem molhar o papel.

Após apresentar o material ao grupo a professora lança o desafio:

Prof.<sup>a</sup>: *“-Nesta aula de hoje nós vamos tentar resolver um desafio. Nós temos um pote com água e vocês vão receber este copo de plástico. Podem pegar e observar o tipo do copo. O desafio é o seguinte: como será que a gente faz para colocar este papel dentro do copo e afundar o copo dentro da bacia com água, sem molhar o papel?”*

O aluno JE com semblante pensativo questiona.

JE: *“-A gente pode rasgar o papel, professora?”*

Prof.<sup>a</sup> : *“-Podem fazer do jeito que quiserem, conversem entre vocês, discutam as regras e pensem alguma forma para resolver este desafio.”*

Diante da indagação do aluno, a professora respondeu delegando ao grupo certa autonomia para decidirem as regras deixando claro que o trabalho deveria ser pensado em conjunto. Frente a essa atitude da professora, JA manifesta sua

liderança em ações espelhadas na mesma dinâmica, e também acaba delegando aos colegas a responsabilidade de decisão. Ele consulta cada membro do grupo compartilhando liderança.

JA: *"Vamos amassar o papel! Você concorda JE? Você concorda PE? Você concorda CA?"*

Todos concordaram, então, JA amassou o papel... Enquanto isso CA interrompe, trabalhando ativamente junto à liderança:

CA: *"-Vamos decidir as regras primeiro. Calma aí!"*

Enquanto JA continuou amassando o papel prestando atenção na definição das regras, CA organizou o grupo para começar as tentativas. Ela diz apontando com o dedo para cada um dos alunos: *"Primeiro."* (referindo-se ao aluno JA). *"Segundo."* (referindo-se ao aluno PE). *"Terceira."* (apontando para ela mesma) *"e quarto."* (referindo-se ao aluno JE).

JE mostrou-se insatisfeito com a ordem estabelecida na distribuição dos membros para a realização da atividade, mas expressou-se com conformismo:

JE: *"-É, eu já sou o último mesmo!"*

Apesar de terem ouvido a fala de JE, os demais membros do grupo não tomaram conhecimento de sua atitude e continuaram envolvidos na atividade.

JA: *"-Posso amassar agora?"*

JE, mesmo ignorado pelo grupo, prossegue junto a eles na realização da atividade.

JE, PE e CA: *"-Pode!"*

Em outras situações de aula o aluno JE foi, com maior frequência, o último a fazer as tentativas. Os colegas o ignoravam e ele percebia isso.

Um movimento importante a ser destacado está na dinâmica apresentada pelas atitudes de JA que permaneceu na liderança durante as aulas, mas que agora, em especial nessa aula demonstrou ações mais democráticas. Os demais membros o respeitaram em sua posição e de maneira particular, a aluna CA começou a tomar atitudes no sentido de compartilhar a liderança com ele. Essa aluna auxiliou na condução do trabalho rumo à organização da tarefa, convidou os alunos à observação e todos demonstraram estar atentos à sua fala, facilitando a coesão do grupo.

CA: *“-Olha gente, quando vira o copo saem bolhas!”*

JA: *“-Eu já sei ó, o que tá acontecendo. A gente vai colocar o copo e o ar que tá lá dentro não vai saí, e daí se a gente virá, se o ar não sai não dá pra água entrar. Eu acho que é isso... eu não sei o que o PE vai falar!”*

A professora manteve-se disponível para observar, orientar, dinamizar e avaliar a caminhada do grupo. Intervenções foram feitas no sentido de fomentar a crescente autonomia do grupo, sem, portanto, esquivar-se de seu papel de supervisionar e de orientar o mesmo. Quando JA se pronunciou diante do grupo referindo-se apenas à pessoa de PE, atenta à dinâmica do grupo, a professora interviu.

Prof.<sup>a</sup>: *“-Mas não é só você, ou ele; o grupo todo deve conversar e explicar o fato.”*

Nesse ponto a professora destacou como deveriam trabalhar depositando no grupo um conteúdo: que resolvessem o desafio trocando idéias e experiências em grupo.

JA compreendeu as “regras do jogo” e assumiu o papel de líder.

JA: *“-O que você acha JE?”*

É interessante notar que JA poderia ter se referido a CA que até o momento

compartilhava a liderança com ele, mas não o fez, perguntou justamente a JE, que estava mais distante do trabalho em grupo. Este aluno pareceu aceitar o convite da professora investindo na integração de JE.

Em resposta ao chamado de JA, o aluno JE reagiu atuando como *porta-voz* do acontecer grupal, ***ficou debruçado sobre a mesa e não respondeu***. O papel assumido por JE denunciou que o grupo ainda estava em momento de pré-tarefa, pois num primeiro instante pareciam trabalhar juntos, mas depois que JE “pára” os outros (JA, PE e CA) explicitam em suas falas (ilustradas na seqüência) que o grupo não está em momento de tarefa. Diante do fato, o subgrupo se manifestou protestando contra a atitude de JE, adjudicando a ele o papel de *bode expiatório*. Manifestações que estiveram presentes na dinâmica deste grupo até o presente momento, mas que se mantiveram veladas até que JE se posicionasse dessa forma, não aderindo ao “suposto trabalho em grupo”.

Demonstravam com suas atitudes continuar “no faz-de-conta que somos um grupo” aos olhos da professora, recusando a idéia de que rejeitavam um de seus membros (JE).

Quando JE parou a atividade e debruçou sobre a carteira, manifestou seu descontentamento indicando que algo precisaria ser resolvido no grupo. Um ponto que culminou nessa fase foi a manifestação do “mal-estar” entre seus membros, uma situação que serviu para iniciar uma reflexão sobre o funcionamento grupal.

Olhando para o referencial teórico, é possível destacar um avaliador do acontecer grupal que se refere ao clima de seu funcionamento: a *tele*, um clima que indica um interjogo dinâmico entre os vínculos pertinentes ao momento atual do aqui-agora e os vínculos constituídos ao longo do processo grupal. Na experiência de ensino investigada, o aluno JE sente a exclusão e acaba negando-se a participar do grupo, enquanto o subgrupo (CA, JA e PE) descontente com sua atitude apresenta-se negando responsabilidades diante do fato.

Frente à urgência de sair do desconforto criado pelo clima instalado naquele momento, o grupo interrompeu a atividade para trabalhar questões referentes ao relacionamento e que naquele instante demonstraram interferir no trabalho coletivo. Foi uma tomada de decisão importante que, embora encorajada pela professora, seus membros fizeram para a formação do grupo.

Nessa perspectiva, saber avaliar e discriminar o que é relevante em determinada situação é uma habilidade necessária para que a resolução do dilema aconteça de maneira solidária. É necessário que o impasse seja explorado pelo grupo de forma pertinente e não como instrumento de desagregação. Parece-nos interessante perceber e inferir nesses momentos de impasse, como aconteceu; a atividade podia esperar, pois o que estava em evidência e precisava de ajustes era a dinâmica do grupo. Era preciso investir na comunicação e acertar “os ponteiros” para que a tarefa de constituir um grupo e, conseqüentemente, resolver o desafio obtivesse êxito.

PE: *“-Olha aí, professora ele não faz nada!”*

JA: *“-É professora, agora ele vai ficar assim?! Quer dizer que a gente tem que fazer tudo?”*

O grupo depositara em JE suas inseguranças atribuindo a este membro o papel de bode-expiatório. O *conteúdo depositado* remetia às dificuldades e insucessos relativos ao processo de trabalhar em grupo. Simultaneamente, requerem uma posição da professora frente àquela situação, depositando nela o poder de resolução de seus problemas. Mas ela deixou espaço para que o grupo resolvesse o impasse afastando-se para atender aos demais grupos. Naquele instante, JA agiu com liderança quebrando o “clima de desconforto” e tomando a iniciativa de articular a socialização de JE, buscando integrá-lo ao grupo.

JA: *“-Mostra, JE, como você tava tentando.”*

CA, aderindo à tomada de decisão de JA, demonstrou-se colaborativa e

ofereceu uma folha de papel para JE insinuando através deste gesto, que o mesmo fizesse sua tentativa experimental. Naquele momento, PE resistiu à decisão do grupo e com olhar desconfiado não se manifestou verbalmente, mas expressou em gestos não concordar com a atenção oferecida a JE. Como JE não respondeu de imediato à ajuda de JA e CA que, com paciência tentava inserir-lo ao grupo, PE reclamou.

PE: *“-Olha aí, professora, não dá!”*

PE revelou-se como um sabotador na tarefa de integrar JE ao grupo. E com essa fala esse aluno depositou mais uma vez toda sua expectativa de solucionar a questão na figura da professora cobrando dela uma atuação autoritária para resolver o impasse que ele e o próprio grupo não foram capazes de assumir. Ela, portanto, delegou mais uma vez ao grupo esse trabalho.

Prof.<sup>a</sup>: *“-Melhor vocês resolverem. Não foram vocês que criaram esta situação? Façam a atividade juntos, respeitando a opinião de cada um. Pensem e discutam sobre o que está acontecendo com vocês.”*

Ao devolver o problema, a professora retirou-se do grupo para que ajustassem as diferenças sem a sua interferência direta. Solicitou, ainda, que fizessem mais uma vez a atividade e conversassem sobre um como e sobre um porquê estariam agindo daquela maneira, o que acreditava ser um passo importante para a tomada de consciência de suas ações no sentido de oportunizar uma relação dialógica mais solidária entre os alunos. Diante do enfrentamento da problemática, o grupo tomou a decisão de assumir a responsabilidade com certa autonomia. Os reflexos da atitude tomada pela professora ecoaram na estabilidade grupal. Explicitamente ela convidou o grupo mais uma vez a resolver o impasse e tacitamente o convocou a discutir o problema sem sua interferência direta depositando no grupo a confiança de que poderiam solucionar essa questão.

Eles ficaram a pensar e JA sorriu desconcertado diante da atuação da professora, atitudes que revelaram a necessidade de repensarem suas ações em relação ao membro JE, que sentia a discriminação e reclamava mudança. O fato precisava ser solucionado, então a professora forneceu abertura para um diálogo mais expressivo em torno da exclusão de JE. Com sensibilidade, ela percebeu que JE sentia-se inseguro e necessitava de apoio para manifestar seus sentimentos ao grupo.

Prof.<sup>a</sup>: “-*Você teve algum problema hoje?*”

JE: “-*Não!*”

Prof.<sup>a</sup>: “-*É aqui no grupo?*”

JE balança a cabeça dizendo que sim.

Prof.<sup>a</sup>: “-*O que foi?*”

Antes, porém, de JE se manifestar diante do questionamento da professora, JA indagou JE, enquanto CA e PE mantinham-se atentos à questão.

JA: “-*Mas foi com a gente? Com todo o mundo?*”

JE confirmou que era com o grupo todo acenando a cabeça.

A professora, que mediava toda situação fornecendo abertura para JE expor-se sugeriu:

Prof.<sup>a</sup>: “-*Então peçam desculpas a ele!*”

JA não parecia satisfeito com a colocação da professora, então questionou.

JA: “-*Mas do quê?*”

Considerando que JE tinha trabalhado ativamente junto a seus colegas em duas aulas anteriores ao impasse, JA parecia intrigado com sua atitude. Quando tudo parecia caminhar bem, JE “paralisou” e o grupo também. JA, PE e CA ficaram surpresos com seu comportamento e então cobraram uma justificativa na

tentativa de reintegrá-lo à atividade.

CA: *“-O que foi?”*

PE olha para JE com desprezo, mas não expressa nenhuma palavra.

JA: *“-O que aconteceu?”*

JA liderou naturalmente o grupo promovendo a ponte entre JE e o subgrupo. Sua atitude contribuiu para estabelecer um vínculo positivo entre JE e os outros membros. Assim, JE parece gratificado em receber a atenção de todos e começa a falar sobre o problema que obstruía a comunicação entre eles.

JE: *“-Desde o começo!”*

A professora esteve atenta ao diálogo e reforçou a pergunta novamente, mas agora endereçada ao grupo, pois fez referência a todos.

Prof.<sup>a</sup>: *“-O que foi que aconteceu?”*

JA respondeu logo em seguida olhando para a professora e depois para JE.

JA: *“-Não sei professora! E precisa ficar assim, se foi desde o começo e ele não tava assim, precisa ficar hoje!?”*

Este aluno questionou a atitude de JE em manifestar-se insatisfeito somente nessa aula. O diálogo prossegue entre os dois enquanto os demais membros e a professora observam atentamente sem intervir.

JE : *“-O JA fica falando que não quer que eu vá no grupo deles.”*

Com esta fala JE fez referência à atitude de JA reclamando para a professora, mas voltando o olhar para JA como se o convidasse a esclarecer esse fato. JA olhou para a professora e respondeu tentando defender-se.

JA: *“-Hoje eu não falei, professora. Faz tempo já.”*

JE: *“-O dia que eu entrei no grupo ele disse assim, que não queria que eu entrasse no grupo deles.”*

JA: *“-Não professora, mas sabe porque eu falei isso? É porque ele ficava brigando com todo mundo, a gente ficava falando pra ele pára e ele não parava, e daí uma hora eu cansei, professora e falei, mas isso faz tempo. E ele foi fica assim só agora?”*

JA: *“-...eu só fiquei com raiva quando ele ficava atrapalhando o grupo, atrapalhando todo mundo... daí eu falei.”*

Em meio à interpretação negativa que JE fez de toda situação, estiveram manifestos os vínculos positivos e negativos, ambos coexistentes o tempo todo e configurados entre eles, com relação à professora e com a tarefa de trabalhar em grupo. Porém, naquele momento, o que emergiram foram os vínculos negativos estabelecidos com os colegas em momentos anteriores, e que somados ao fato vivenciado naquela aula serviram como “válvula de escape” para conteúdos latentes.

Outro ponto que merece atenção é o momento após a reflexão do grupo. Suas atitudes foram implementadas por atenção e respeito ao colega que outrora se sentia abalado por sentimentos de insegurança e abandono do grupo. A rejeição precisava ser superada e os colegas sentindo-se responsáveis, impõem condições e compromissos para mudanças na tentativa de promover esta sustentação ao aluno JE.

PE: *“-Se ele não fizer mais, não fica brigando, eu .... tudo bem.”*

JA: *“-Aquele dia que a gente falou com ele, ele melhorou. Só que depois, continuou fazendo a mesma coisa, e também já faz tempo que eu falei isso, e porque ele tá assim só hoje?”*

CA: *“-Mas, será que foi quando a gente decidiu quem ia começá a resolver o desafio?”*

Esta aluna lembrou do início da atividade quando definiram a ordem para a

realizarem as tentativas.

JE permaneceu em silêncio por alguns instantes de cabeça baixa enquanto eles conversam e em seguida, quando CA reforçava a fala de PE, ele levantou os olhos observando atentamente a proposta que parecia ser compartilhada por JA e PE.

CA: *“-Se ele fizer a atividade e não brigar... A gente podia deixar ele tentar mais uma vez.”*

Esta aluna referia-se ao fato de oportunizar mais uma tentativa ao membro JE na resolução do desafio. E virando-se para JE ela perguntou:

CA: *“-Você aceita JE?”*

JE acenou com a cabeça que aceitava. Então o aluno JA chamou o grupo ao trabalho novamente valorizando as tentativas e experiências de JE.

JA: *“-Mas, então, eu quero ver o jeito que ele queria falar àquela hora na experiência.”*

Quando começaram a dialogar, as causas do problema apareceram e por meio das intervenções da professora a situação foi se estabilizando aos poucos.

Mas JE ainda sentia dificuldade para se expor, então a professora percebendo seu medo e fragilidade, sugeriu:

Prof.<sup>a</sup>: *“-Tente mesmo que não dê certo. É só para a gente ver como seria sua sugestão, como você mesmo disse: não importa se vai entrar água, mas que vocês mesmo estão tentando e aprendendo com isso, não é mesmo? Porque mesmo que entre água, nós podemos comparar o porquê entra água e por que de outra forma não entra.”*

Logo em seguida, JA convocou o grupo na tentativa de acolher solidariamente JE.

JA: *“-Vamos fazer assim... Depois que ele tentá do jeito dele, a gente começa a falá: Eu falo dum jeito, depois quem tiver uma idéia fala?!”*

Com o apoio do grupo e da professora, JE, confiante, voltou a realizar a tarefa ativamente, explicando suas ações e demonstrando tentativas diferentes.

CA: “-Melhor você não dobrar assim.”

JE: “-É que se não dobrar não cabe no copo. Pode ser que desse jeito dê certo!”

Por meio da tentativa de diálogo conduzida pela professora com intenções de formar um grupo, as mudanças consideradas como necessárias à implantação de um novo clima de trabalho mais solidário e harmônico, ocorreram diante do impasse instalado. Assim, a problemática gerada foi se estabilizando. A partir das falas e atitudes tomadas durante essa experiência de ensino, foi preciso uma desestabilização grupal para que o grupo sentisse a necessidade de refletir criticamente sobre a reação apresentada por JE. Foi necessário que JE paralisasse e, de certa forma, afrontasse o grupo para que houvesse mudanças. Nesse sentido, o dilema vivenciado por seus membros foi oportuno naquela situação em que o grupo se encontrava, pois contribuiu para o seu desenvolvimento, um aspecto que favoreceu sua evolução em termos operativos.

O problema foi encarado por todos e o grupo conseguiu superar o dilema, sugerindo um avanço em torno da produção conjunta.

Pela necessidade de resolver os impasses e incentivados pela professora, que neste episódio atuou como *coopensora*, os alunos CA, JA e PE manifestaram através de gestos e falas tentativas de análise da situação evidenciada. Desta forma, lembraram e refletiram momentos e situações vivenciadas em conjunto, surgiram problemas de relacionamento marcados por vínculos negativos (manifesto durante o descontentamento do subgrupo em relação às atitudes de JE e de forma recíproca por este membro) que impediam o trabalho grupal em momentos anteriores e que nessa dinâmica puderam ser reestruturados numa negociação coletiva. Ações que puderam se ajustar de forma a implementar vínculos positivos com a finalidade de investir na melhoria da comunicação.

Vale lembrar que a professora “deu voz” ao grupo, e de certa forma manteve o equilíbrio como coordenadora fornecendo suporte para superação dos problemas, mas sem gerar dependência no sentido de poupar o grupo de assumir suas responsabilidades.

Em sua obra intitulada “Trabalho de Grupo no Ensino Básico: guia prático para professores”, Pato (1995) fala da postura do professor que busca evidenciar a interiorização de pedagogias ativas durante o trabalho com grupos. Em suma, a autora ressalta que durante a coordenação de grupos de aprendizagem deve-se evitar dar ou insinuar opiniões, tirar conclusões e sobrepor a sua imaginação à imaginação dos alunos.

Concordamos com a colocação da autora, contudo, ressaltamos a necessidade de manter a atenção aos conteúdos depositados a todo tempo durante as relações estabelecidas entre os membros do grupo, entre a professora e o grupo e deste com a tarefa proposta, para viabilizar intervenções necessárias a cada situação.

Olhando para os papéis atribuídos e assumidos durante a situação de impasse vivenciada pelo grupo investigado podemos dizer que, algumas vezes, os vínculos emergiam de forma explícita e outras ocultas. JE era o *bode expiatório* e fora excluído explicitamente, mas por conta de conteúdos implícitos presentes no grupo. Enquanto CA, JA e PE formavam um subgrupo liderado por JA, JE ficava em silêncio demonstrando ter dificuldade para expor seus sentimentos. Um clima de insegurança pairou sobre o grupo e a professora foi solicitada, porém, não aceitou o papel que lhe fora atribuído como “detentora do poder de solucionar todos os problemas”. Devolveu-lhes a responsabilidade em resolvê-lo. Essa atitude da professora pareceu impulsioná-los a repensarem suas posições, discutirem as possíveis causas do problema e apontarem algumas alternativas para mudanças.

Assim, o grupo recebeu o *conteúdo depositado* pela professora que remetia ao mesmo, o trabalho de solucionar o impasse. O grupo, agora como *depositário* da responsabilidade de superar seus problemas sentiu, necessidade de lidar com esse conteúdo nele projetado. Sua atitude imediata foi de parar a atividade para melhor analisar e refletir sobre a situação configurada. Esta tomada de decisão do grupo serviu para impulsionar discussões importantes na compreensão do mal-estar instalado entre eles.

Repensando sobre os conflitos de relacionamento que interferiram no funcionamento grupal, temos uma ação importante: os membros do grupo se mobilizaram para reintegrar JE. O diálogo incentivado pela professora contou com a adesão de JA que liderou o grupo facilitando a melhoria da comunicação, maximizando as condições para a coesão do grupo. Por fim, seus membros comprometeram-se a investir na articulação grupal com maior flexibilidade em torno da tarefa de formar um grupo de aprendizagem.

Embora outros vínculos estivessem atuando na situação descrita durante a aula, o vínculo estabelecido entre o grupo e a professora emergiu sobre os demais durante a resolução do conflito instalado. Ela começou a investir na escuta do grupo no sentido de detectar impasses gerados durante a execução da tarefa e o grupo sentiu segurança para avançar no diálogo: enfrentaram os problemas juntos assumindo seus erros e comprometendo-se com mudanças, melhoraram a capacidade de escuta reservando espaço para reflexão e análise do impasse estabelecido. Atitudes que se respaldavam na segurança oferecida pela professora que com eles mantinha um vínculo positivo, no sentido de encorajá-los a uma relação dialógica que enfatizasse o problema em questão com o objetivo de melhorar a comunicação.

Demonstraram estar dispostos a trabalhar pela unidade do grupo e perceberam que era preciso resolver esse dilema para que, de fato, fossem reconhecidos pela professora na resolução do desafio em conjunto, um vínculo

forte do grupo com a professora que os encorajava.

Os membros do grupo começaram a se entender, e reverendo suas atitudes demonstraram maior disposição para trabalhar em conjunto. Os sentimentos de pertença parecem aumentar e o grupo torna-se mais cooperativo, marcando um momento importante em sua vida de grupo: a entrada em tarefa.

### **4.3 O Grupo em Projeto**

O grupo foi informado de que o curso seria apenas no primeiro semestre e que se encerraria após o término do trabalho das quinze atividades de conhecimento físico. Mas com o tempo o envolvimento emocional e afetivo foi sendo fortalecido devido à aproximação entre seus membros, fato que os mantinha mais cooperativos e envolvidos na tarefa, deixando em segundo plano a possibilidade de “morte do grupo”.

Nos últimos encontros a professora os preparava lembrando-os do fato que deveriam encarar: em breve o curso terminaria. Todavia, no último encontro, os alunos vivenciam a possibilidade de morte do grupo deixando explícito o desejo de manter vínculos.

Esse episódio aconteceu no último encontro. Como os alunos sugeriram uma festa para encerrar as atividades, a professora acatou. Programaram começar a aula alguns minutos antes do tempo previsto para o desenvolvimento das atividades com a intenção de reservar “tempo” à festa de encerramento do curso, apreciar os momentos juntos e despedir-se do grupo.

Foi um momento marcado por grande emoção. Os alunos estavam agitados. Trouxeram salgados, doces, refrigerantes.... Mas, conforme combinado, antes da comemoração, trabalhariam a última atividade do curso.

A professora solicitou aos grupos que colocassem os preparativos para a festa em balcões separados do local onde executariam a atividade. Em seguida, iniciaram mais uma aula. Após a organização dos alunos em seus lugares, a professora apresentou o material a ser utilizado durante a realização da atividade “dos cinco quadrados”.

Prof.<sup>a</sup>: *“-Nós temos 5 quadrados: 1 sem arruelas, um com uma arruela, outro com duas, sendo cada uma em um canto na diagonal (nos vértices opostos), mais um quadrado com duas arruelas dispostas, uma ao lado da outra e ambas na mesma face, e um quadrado com três arruelas próximas, todas de um lado, nas mesmas condições. Observem...”*

Depois que as crianças observaram e manusearam as placas, ela apresentou uma haste que poderia ser utilizada na resolução do problema e explicou qual seria o desafio:

Prof.<sup>a</sup>: *“-Vocês vão tentar equilibrar um quadrado de cada vez na haste sem deixar cair.”*

A intenção da atividade consistia em enriquecer o processo de integração e construção da idéia de distribuição da massa envolvida no equilíbrio. Como cada peça tinha uma massa diferente, distribuída de forma diferente, cada uma delas deveria ser apoiada em pontos diferentes e que coincidiriam com seu centro de massa.

Um dos membros do grupo tomou a iniciativa, chamando o grupo ao trabalho. Ao pegar um dos quadrados exclama.

CA: *“-Vai, vamos pôr! O grupo!”*

Com esta fala a aluna deixou claro que acreditava ser parte do grupo, considerando seus colegas membros importantes na realização da tarefa.

Nessa aula ficou explícita a participação de todos na realização da atividade. Cada um foi colocando um quadrado sobre o outro, e assim foram

empilhando na tentativa de solucionar o problema. A professora que observava suas ações sugeriu:

Prof.<sup>a</sup>: *“-Coloquem um quadrado de cada vez e observem.”*

Sua intervenção teve como objetivo auxiliar na dinâmica de um trabalho mais ágil e eficiente. A agilidade pôde ser efetivada por meio da organização das etapas: colocando uma placa de cada vez. Quanto à eficiência, a mesma caracterizou-se pela observação e tomada de consciência da ação realizada na execução da tarefa, o que facilitou a permanência do grupo em tarefa, haja vista a reflexão sobre as reações obtidas frente suas ações.

Nesta perspectiva, um membro do grupo se antecipou concordando com a colocação da professora.

JE: *“-Então professora, é o que eu tava tentando fazer, mas todo mundo colocou!”*

Os demais membros aderiram à mesma idéia colaborando com JE.

JA segurou a haste e JE colocou o quadrado sem arruela. Como ficou equilibrado, PE bateu palmas, demonstrando muito entusiasmo ao visualizar o efeito desejado.

Todos pareciam motivados com o sucesso obtido, mas era preciso testar outras placas fazendo-as equilibrarem sobre a haste. Havia outros desafios que se somavam à resolução do problema. Então JA sugeriu ao grupo continuar as tentativas com outra placa, mas cada um manifestou sua opinião.

JA: *“-Espera aí, vamos pôr o que tem uma arruela.”*

CA: *“-Vai cair!”*

JE: *“-Professora, deixa a gente pôr todos!”*

PE: *“-Rufem os tambores...”* (este aluno bate palmas expressando entusiasmo)

JA colocou a placa com muito cuidado enquanto os outros membros do grupo observavam atentamente o acontecimento na expectativa de que a mesma equilibrasse. Quando percebeu que estava equilibrada, ele soltou a placa e ela permaneceu sobre a haste. Então, CA, JE e PE observaram atentamente em silêncio até que a placa permaneceu em equilíbrio. Enquanto isso, CA exclamou em voz alta e muito entusiasmada.

CA: *“-Aêêêê...!!”*

A professora, que tudo acompanhava, sorriu compartilhando a alegria proveniente da conquista do grupo e, logo, propôs ações mais complexas convocando-os à reflexão coletiva.

Prof.<sup>a</sup>: *“-Tudo bem! Mas agora coloquem um de cada vez e procurem observar como ficam equilibrados.”*

Atendendo prontamente à solicitação da professora, JA colocou um quadrado com três arruelas; depois de equilibrado, cada membro ia colocando outros quadrados, um de cada vez. Depois de ajustar na haste, encontrado o ponto de equilíbrio, solucionaram mais uma etapa do problema. Assim, continuaram entusiasmados em atingir o objetivo comum: resolver o desafio, mas de forma coletiva, o que podemos perceber durante as falas mencionadas abaixo.

JE: *“-Aí! Já conseguimos outro!”*

CA: *“-Agora esse!”* (coloca um quadrado com duas arruelas de um mesmo lado).

JE: *“-Isso, mais pra lá!”*

PE: *“-Aí, deu, deu!”*

CA: *“-Êêêêê!!!”*

Em outra etapa da atividade em que o grupo teria que colocar todos os

quadrados equilibrados um sobre o outro, PE pegou um quadrado com duas arruelas, sendo uma em cada ponta do quadrado, na posição diagonal, e ofereceu ao colega JA para que o mesmo colocasse sobre os demais quadrados.

PE: *“-Agora com este daqui!”*

JE: *“-É, vai, coloca JA!”*

CA: *“-Vamos colocar.”*

JA recebeu o conteúdo depositado pelo grupo como líder capaz de efetivar o trabalho necessário à resolução do desafio.

JA: *“-Certo, deixa!”*

Mas ele não conseguiu manter os quadrados equilibrados, então, aderiu à ajuda de JE que lhe ofereceu auxílio colocando novamente as placas. A circulação de papéis ficou mais uma vez evidenciada durante as ações do grupo. JE participou da atividade interagindo com o grupo de maneira crescente, e nesse caso, fez par com JA na resolução do desafio. Com maior flexibilidade, o grupo foi se adaptando à realidade e assumindo maior responsabilidade no aqui-e-agora na tarefa. Todos investiram mais no diálogo melhorando a comunicação.

PE: *“-Põe mais no meio!”*

JE: *“-Assim, né!”*

JA: *“-É, vai, solta!”*

PE: *“-Pronto!”*

CA: *“-Isso! Conseguimos!”*

É interessante, e faz-se necessário registrar que o grupo resolveu o problema e, ainda assim, manteve a necessidade de ser reconhecido pela professora.

CA: *“-Colocamos professora!”*

A professora, considerada pelo grupo como coordenadora, recebeu o conteúdo nela depositado a fim de incentivar o grupo em suas conquistas, depositando nele a confiança na capacidade para resolução de problemas. Todavia, para manter-se reconhecida como autoridade no trabalho de sala de aula, aderiu ao convite de estar presente nos momentos em que o grupo solicitava, mas não impediu que os mesmos conquistassem certa autonomia para efetivar o trabalho com êxito. Ela assumiu o papel de *coopensora* e continuou a instigar o grupo a argumentar sobre suas ações mediando-as na resolução do problema.

Prof.<sup>a</sup>: *“-Como vocês fizeram para equilibrar cada um dos quadrados?”*

Durante as tentativas de explicação do grupo, as falas se complementavam.

JA: *“-Tem quadrado que era mais difícil, como aquele com três e com duas, tinha que arrumar bem certinho!”* (se referia ao número de arruelas)

JE: *“-Aquele sem nenhuma é mais fácil, na primeira!”*

CA: *“-Se a gente coloca esse com uma arruela fica torto pra cá, então a gente tem que pôr mais pra cá pra ele equilibrar.”*

JA: *“-Tem esse de duas que tem o mesmo peso dos dois lados, é mais fácil, é só controlar aqui no suporte.”*

A professora investiu na escuta do grupo e incentivou explicações mantendo a linha de raciocínio abordada.

Prof.<sup>a</sup>: *“-Então depende do lugar que você coloca?”*

Encorajado, JE justificou as ações do grupo.

JE: *“-É, porque se você colocar aqui ó, é mais pesado desse lado (mostra o*

quadrado com três arruelas) e se você pôr mais pra cá ele equilibra.”

A professora insistiu em novas explicações, mas sempre se referindo ao grupo.

Prof.<sup>a</sup>: *“-E tem diferença quando vocês colocam esse quadrado que tem duas arruelas de um lado e aquele que tem duas, mas em lados opostos?”*

As falas voltaram a se complementar.

JE: *“-Tem!”*

JA: *“-É que este que tem duas desse lado fica pesado desse lado, então a gente tem que pôr mais pra cá no suporte pra equilibrá com essa parte da placa e o outro que tem um de cada lado, não! É mais fácil, a gente só regula aqui no meio.”*

A professora insistiu para que todos tomassem uma posição a respeito dos acontecimentos.

Prof.<sup>a</sup>: *“-Vocês concordam?”*

PE, JE, CA que observavam atentamente, confirmaram concordando com a fala de JA.

CA: *“-É, tem que pôr mais pra cá, porque aqui tá pesando muito e ali tá levinho, senão cai!”*

JE: *“-A gente vai encaixando até dar certo!”*

PE: *“-Cada uma (referia-se à placa) ficava pendendo de um lado, daí a gente colocava num ponto que cada uma conseguia parar e então equilibrava.”*

O diálogo conduzido pela professora sustentou a dinâmica do grupo em tarefa e facilitou a ampliação do trabalho operativo. Assim, seus membros apresentaram-se mais participativos relacionando o problema trabalhado com outras situações vivenciadas no dia-a-dia.

Prof.<sup>a</sup>: *“-Então não é o mesmo ponto de equilíbrio em todos os quadrados?”*

JE: *“-Não!”*

PE: *“-Cada um a gente põe dum jeito a té dar equilíbrio!”*

JA: *“-Depende de onde tá o peso!”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Por quê?”*

JA: *“-Igual àquela placa de três, tem que colocar mais pro lado na direção da haste pra conseguir o mesmo peso e não cair!”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-E o que a gente pode relacionar desta atividade com o cotidiano?”*

JA: *“-Professora; a balança! Aquela que tem na mercearia.”*

JE: *“-A gangorra também!”*

PE: *“-A gente fica balançando, uma pessoa de um lado e a outro de outro lado. Isso é equilíbrio.”*

JA: *“-O barco também! Quando põe muito peso, como a mulher gorda.”*

CA: *“-Tomba o barco, afunda com muito peso de um lado!”*

As falas se complementavam ao fazerem analogias com outras situações onde o conhecimento utilizado poderia ser aplicado. O grupo parecia interagir comunicando-se com mais abertura a novas idéias, todos pareciam bem à vontade para expor suas opiniões e falar sobre elas.

PE: *“-No circo. Os palhaços fazem isso com bolinhas e aquelas garrafas.”*

CA: *“-A foca com a bola no nariz! Ela equilibra bem legal.”*

JA: *“-Não! O equilibrista na corda! Quando eu fui no circo, eu vi.”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Vocês já viram guindaste de grandes construções?”*

JE: *“-Eu já! Aquele que vai levando as coisas lá em cima, né?”*

JA: *“- Eu vi, professora! Quando tava construindo o BIG, eu vi, aquele negócio! Levava o material que precisava para a construção e equilibrava mesmo, não caía.”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Isso! Há muitos exemplos em nosso dia-a-dia que podemos relacionar com este desafio.”*

PE: *“-Fica equilibrando peças bem grandes e leva até lá em cima, né professora!?”*

Logo após o diálogo, o grupo registrou as informações sobre a tarefa executada. JA chamou o grupo à tarefa e todos trabalharam cooperativamente discutindo fatos importantes que julgavam necessário relatar.

Outro aspecto marcante nessa aula é que o grupo estava em momento de tarefa com perspectivas de futuro. Diante da preocupação em registrar seu último encontro nessa oficina, o grupo demonstrou-se temeroso por sua “morte”.

JA: *“-Vai, vamos começar!”*

JE: *“-Hoje nós resolvemos o problema dos 5 quadrados. Nós somos um grupo, que hoje vai acabar com a festa, último dia das Ciências.”*

JA: *“-A comida está toda aí, esperando a gente!”*

A professora percebeu que estavam dialogando sobre a festa, então fez interferência para redirecionar o grupo à fase final da atividade que era fazer o relatório.

Prof.<sup>a</sup>: *“-Pessoal, vamos começar o relato!”*

O grupo respeitava sua posição como coordenadora e atende prontamente seu pedido retomando o trabalho, mas por pouco tempo...

JA: *“-Deixa eu fazer as linhas? Quem tem régua?”*

A ansiedade de falar sobre a festa era grande e todos retornaram ao assunto.

JE: *“-Eu vou embora gente!”*

PE: *“-Por quê?”*

JE: *“-É que vocês trouxeram coisa chic para a festa e eu só trouxe refrigerante!”*

JA: *“-Chic! Então bolo de fubá é chic?!”*

CA: *“-Torta de banana é chic!”*

PE: *“-Bolo de chocolate é chic!”*

JA: *“-Ah! Nada a vê!”*.

Com esta fala JA convocou JE para permanecer no grupo.

Na seqüência CA retomou o relato, mas priorizando o registro do momento vivenciado pelo grupo. O grupo preocupou-se em deixar registrado que era o último dia do curso e fez questão de colocar o nome da professora no relato, considerando que nos primeiros encontros não se preocupavam com esse detalhe.

CA: *“-Vamos colocar que é o último dia!?”*

JE: *“-Último dia da Oficina de Ciências!”*

JA: *“-Escreve logo!”*

JE: *“-Coloca aí: professora Zenaide!”* (CA registra o nome da professora)

JA: *“-Coloca o material utilizado aqui embaixo e me entrega que eu vou fazer mais risco aí para não ficar torto na hora de escrever.”*

Mesmo quando JA falava de outro detalhe para dar continuidade ao relatório, CA insistiu em registrar algo que parecia importante para o grupo.

CA: *“-Eu escrevo: é o último dia das Ciências?”* (pergunta a todos)

PE com voz forte: *“-Escreve!”*

Ninguém se opõe à afirmação imperativa de PE, já que todos pareciam concordar com a idéia.

Então, o grupo retomou a idéia de que a oficina se encerraria. Não se conteve em permanecer apenas na discussão sobre a resolução do desafio, mas manteve presente em suas discussões o fato que os incomodava: o término do curso. Através das falas acima mencionadas, os membros do grupo apresentaram a necessidade de vivenciar um conteúdo (trabalhar sua morte) que afligia o grupo. Assim, apresentaram colocações que evidenciavam incertezas e desejos em manter o grupo coeso.

JE parecia agitado e começou a brincar com CA e PE, tocando-os com as mãos como se tivessem brigando. Todos eles ficam rindo e retribuem a brincadeira repetindo o gesto, mas JA que estava organizando o relato e traçando as linhas para registrar a atividade, solicitou aos demais membros:

JA: *“-Hei! Vocês querem parar de balançar a mesa!”*

Eles continuaram fazendo a brincadeira por alguns instantes até que JA gritou:

JA: *“-Pára. Vocês viram que eu errei!”*

Todos paralisaram por alguns instantes, e ao convite de JE, reconheceram que deveriam colaborar na execução do trabalho pensando junto com o redator sem desviar a atenção.

JE: *“-Tá, então vamos gente, vamos fazer!”*

JA: *“-Vai CA, agora você escreve os materiais nesse lugar e conta desse lado e depois a gente põe o desenho nesse espaço.”*

A aluna CA passou a ser a redatora enquanto os alunos JE, JA e PE ditavam e reestruturavam o que foi feito durante a atividade dos cinco quadrados.

CA: *“-Resolvemos assim!”* (vai relatando verbalmente e escrevendo)

JA: *“-O que a gente coloca?”*

PE: *“-Pegamos o quadrado e fomos equilibrando.”*

JA: *“-Ó! Eu vou ler de novo, presta atenção!”* (Este aluno lê o texto).

PE: *“-Fomos equilibrando até conseguir!”*

JA: *“-Pode pôr assim?”*

CA: *“-Vai, põe!”*

JA: *“-Daí como a gente pode contar...”*

JE: *“-Espera aí que a CA tá falando.”*

JA: *“-O quê?”*

JE: *“-Fala o que você ia falar!”*

CA: *“-Dá pra contar que quando ia do lado a gente tinha que pôr o peso do outro para equilibrar.”*

JA: *“-E se a gente contá que tinha que levar o quadrado mais pra lá?”*

PE: *“-Vimos que se colocássemos o suporte de metal mais perto do peso a placa ia equilibrando.”*

Apesar da “ansiedade” do grupo diante do término do curso, seus membros trabalharam operativamente em torno da atividade prevista. Fizeram as tentativas, solucionaram o desafio, dialogaram sobre o problema, relacionaram a atividade com a prática vivenciada em seu dia-a-dia e fizeram o relatório.

É interessante colocar que, quando ocorreu um fato que pudesse comprometer o relacionamento entre eles, o grupo encarregou-se de solucioná-lo, sem ao menos apresentá-lo à professora.

O aluno JE interrompeu uma discussão sobre a atividade para reclamar de uma brincadeira feita por PE.

JE: *“-JA, o PE quer bater em mim, ó!”*

Como o grupo respeitava a posição de líder que JA ocupava, JE recorreu a ele quando surgiu um problema, não mais à professora, como faziam anteriormente. JA aceitou o papel que lhe fora atribuído e assumiu a responsabilidade de manter o grupo unido em torno da tarefa. Direcionando o trabalho que lhe fora confiado pelos demais e resgatando-os quando ameaçavam desviar dos objetivos comuns, este membro recebeu uma liderança mais democrática, proporcionando “voz” aos demais membros, facilitando a comunicação e a aprendizagem.

JA: *“-Vamos pensar como a gente vai escrever!”* (diz a JE).

CA: *“-Olha gente! Vamos ler pra ver se tá ficando bom!”*

JA: *“-Se vocês não concordarem com alguma coisa vocês falam!”* (JA lê o que foi feito até o momento).

PE: *“-Tá bom!”*

JE: *“-Ficou legal assim!”*

JA: *“-E agora, o que a gente pode colocar?”*

CA: *“-Relacionar com a nossa vida!”*

JE: *“-É, coloca a gangorra, o equilibrista do circo...”*

PE: *“-A gorda que afunda o barco!”*

Todos riem.

JA: *“-Tá, e o que mais!”*

JE: *“-Desenhar!”*

CA: *“-Eu desenho!”*

É perceptível como as falas se complementaram demonstrando que o grupo estava centrado na tarefa, trabalhando operativamente. A atividade terminou e eles começaram a se organizar para a festa de encerramento do curso. Arrumaram a mesa, colocaram os alimentos e as bebidas e se acomodaram em suas respectivas cadeiras, esperando pela professora que estava terminando de

ajeitar a sala.

Quando a professora chegou junto a eles solicitou a palavra. Fez o agradecimento a Deus e aos grupos que tornaram possível o curso. Elogiou, ainda, toda dedicação, persistência e sucesso dos mesmos durante toda caminhada e concluiu demonstrando sua satisfação frente aos avanços produtivos do grupo.

Um membro do grupo prosseguiu a conversa manifestando seus sentimentos em relação aos momentos vivenciados juntos facilitando a comunicação entre o grupo e a professora.

JE: *“-No começo não foi tão legal, mas agora tá tão bom...”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Por quê?”*

JE: *“-É que o JA e eles ali (PE e CA), não queriam que eu ficasse no grupo, mas agora tá tudo bem.”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Você vai sentir saudades de seu grupo?”*

JE: *“-Um pouco, porque a gente vai continuar se encontrando no recreio.”*

JA: *“-É mesmo, a gente brinca junto.”* (todos riem, parecem concordar com o fato)

Nesse momento, todos pareciam satisfeitos em acreditar que tinham a possibilidade do reencontro, mesmo em situações diferentes. Os membros do grupo explicitaram sentimentos que os uniram durante o curso.

JE: *“-Só que vou sentir saudades da professora!”*

Esse aluno nem terminou de falar e levantou-se abraçando a professora, demonstrando estar emocionado. A professora retribuiu o abraço e disse: *“-Eu não esquecerei vocês, estarei aqui no ano que vem, e vocês poderão matricular-se novamente nesta oficina.”*

O grupo sentiu a necessidade de conversar sobre sua “morte”. Este momento é fortemente marcado pelo projeto. Ele fez planos para objetivos futuros, priorizando a continuidade da permanência em tarefa e seu funcionamento como um grupo operativo. Assim, elaboraram em conjunto maneiras para se encontrarem, pois acreditavam que assim poderiam manter a convivência afetiva que os unia até então. Assim, fizeram projeções para novos encontros estabelecendo compromissos em sustentar os vínculos entre eles. Quanto à relação estabelecida com a professora, o grupo parecia fazer tentativas para lidar com a realidade, mas ainda projetava expectativas de futuro, em que priorizava o trabalho em conjunto no próximo ano; discutiram sobre a possibilidade de participarem da Oficina de Ciências e, desta forma, estariam ampliando as chances de manterem os vínculos estabelecidos durante o processo.

JA: *“-Foi legal fazer este Projeto, eu queria que fosse o ano todo.”*

CA: *“-É, agora a gente não vai mais fazer Ciências... no ano que vem eu quero entrar.”*

PE: *“-Eu e o JA vamos poder fazer, professora? A gente vai tá na quinta série...”*

Como o Projeto Oficinas Pedagógicas atende apenas os alunos que pertencem ao 1º e 2º ciclos do ensino fundamental, esses alunos questionaram a possibilidade de matricular-se no próximo ano, lembrando que dois deles estariam freqüentando o 3º ciclo. Então, a professora manifestou-se deixando certa esperança para o reencontro. Com o semblante pensativo se expressa verbalmente ao grupo:

Prof.<sup>a</sup>: *“-É, teríamos que conversar melhor sobre isso.”*

O grupo levantou questões relativas ao futuro projetando trabalhar em conjunto. Dessa forma, demonstraram seus sentimentos relativos aos momentos vivenciados juntos, às operações executadas. Ressentiram-se do término do trabalho apostando na possibilidade de novamente cursarem a Oficina de Ciências no próximo ano.

Esse momento vivenciado pelo grupo é chamado de *projeto*. O *projeto* marca um avanço do grupo em termos operativos. Os membros do grupo analisado discutiram a possibilidade de se encontrarem no recreio durante o período da manhã considerando que não estudavam na mesma turma. Discutiram a possibilidade de freqüentarem a oficina de Ciências no próximo ano, falaram de sentimentos procurando trabalhar o conteúdo depositado, a ausência da professora e a possibilidade de não permanecerem juntos. Necessidades que o grupo tem de planificar em ações futuras a ilusão de alimentar perspectivas de que “sua vida como grupo não acabe”.

A projeção de futuro nos faz repensar nas contribuições que o Curso ofereceu ao grupo, lembrando que nossa investigação lança um olhar sobre um grupo respeitando sua particularidade que está atrelada a uma situação única vivenciada por eles e pela professora.

Na reação do grupo em valorizar o curso, está a qualidade do trabalho realizado durante o período. Nesse sentido, podemos afirmar que o grupo investigado evoluiu não apenas em sua caminhada afetiva durante o processo grupal, mas que pôde efetivar vínculos positivos em meio aos negativos vivenciados ao longo do trabalho grupal. Ajustando vínculos negativos que o afastavam da vida em grupo, seus membros desenharam uma dinâmica num movimento dialético em espiral caracterizando sua evolução como um grupo de aprendizagem. Essa dinâmica pode ser avaliada por meio de atitudes que explicitaram mudanças durante o funcionamento grupal e que puderam ser representadas através dos sentimentos de *pertença, pertinência e cooperação*.

Nesse último encontro, o *clima* melhorou progressivamente. Houve maior *comunicação* possibilitando o crescimento afetivo e cognitivo do grupo de aprendizagem. As configurações vinculares vivenciadas pelo grupo foram reestruturadas resultando em novas estruturas vinculares, num processo interativo, desfazendo “nós comunicacionais” e ampliando o cenário de vínculos

relacionais entre seus membros no sentido de operar em conjunto. A partir da situação contextual aqui apresentada, é possível apontar algumas questões importantes para o trabalho em grupo visando à aprendizagem.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 5.1 Uma Síntese da Evolução do Grupo

Durante o processo, o grupo avançou significativamente, mas sua formação como grupo de aprendizagem contou com vínculos mais profundos configurados com a atividade, com a professora e entre seus membros.

Como uma *gestalt*, os vínculos estabelecidos pelo grupo estão em constante processo de evolução. Nesse sentido, podemos afirmar que nosso grupo apresentou muitos vínculos responsáveis por sua formação, mas em momentos particulares alguns vínculos específicos influenciaram mais efetivamente em sua progressão.

No primeiro encontro, o vínculo com a atividade marcou momentos importantes para a formação do grupo. Um avaliador do funcionamento grupal esteve presente em sua dinâmica: a *afiliação* entre seus membros, possibilitando a troca de informações para a realização da atividade. Um outro aspecto observado em sua dinâmica diz respeito à atuação da professora que apesar de ter feito as intervenções na tentativa de proporcionar um clima para o trabalho cooperativo, poderia ter sido mais incisiva no trabalho de inserção de JE junto ao subgrupo. Todavia, o subgrupo contou com sua estruturação devido aos vínculos configurados entre JA, CA e PE. Ficou evidente que JE estava isolado dos outros membros do grupo. Embora houvesse algum movimento de inclusão entre eles, este, porém limitou-se em tentativas pouco consistentes, alimentando uma construção crescente de barreiras que impediam esse trabalho: as *resistências*. Particularmente, em nosso grupo, as resistências começaram a emergir em atitudes descritas com violência e egoísmo apresentadas nas atitudes de JE.

Enquanto CA e PE apresentaram-se colaborativos, JE assumiu o papel de bode expiatório e JA assumindo a liderança, naturalmente ofereceu-lhe auxílio e fez um convite aos colegas para o desenvolvimento da atividade. JE manteve o isolamento, e quando ocorreram tentativas de aproximação aos colegas promovidas pelos mesmos e por ele mesmo, acabaram frustradas, devido à forte resistência em verdadeiramente aceitá-lo no grupo. Assim, o grupo investigado manifestou estar em momento de pré-tarefa.

Embora a atividade de ensino sobre os carrinhos gerasse uma rivalidade entre os demais grupos em virtude da competição, é importante destacar que o propósito foi o de promover a solidariedade entre os alunos criando condições para que ouvissem os argumentos dos colegas e respeitassem as regras estabelecidas em comum.

No entanto, é interessante chamar atenção para o fato de que vencer a competição funcionou como a **meta específica** do grupo que os alunos deveriam alcançar. Nesse sentido, o grupo não se limitou apenas a fazer “coisas” junto, mas enfrentou e resolveu um problema comum, aprendendo a negociar a participação dos colegas, a colaborar entre si, a desenvolver meios para alcançar a meta e, ainda, a respeitar regras pré-estabelecidas.

Conforme descrito na justificativa desta pesquisa quanto ao trabalho com grupos, diversos autores citados têm insistido na idéia de objetivos compartilhados e do problema comum como ponto de partida do trabalho em grupo. Bleger (1989) assinala que os componentes de um grupo interagem baseados em **objetivos comuns**. De outra forma, podemos afirmar que se um grupo não compartilha objetivos comuns não é um grupo de trabalho operativo. De acordo com os dados analisados, esta pesquisa pode revelar uma caminhada cheia de “idas e vindas” experimentada por um grupo de alunos rumo a um objetivo comum compartilhado. Objetivo este, que não se deu desde o início, mas foi uma conquista ao longo do curso, que contou com a relação estabelecida entre a professora e o grupo em

seu papel como coordenadora da tarefa de trabalhar em grupo. Daí a necessidade do professor ficar atento para auxiliar nas situações de impasse dos grupos.

Uma pergunta desafiadora ou um problema pode constituir-se no ponto de partida da atividade de um grupo operativo se a investigação necessária para resolver esse problema conseguir tornar-se um projeto coletivo. De acordo com Barros, Villani, Rocha e Barolli (2005), a ação não está em o professor induzir os alunos em direção ao resultado que pretende conseguir. Trata-se de criar condições para que os alunos se apropriem de uma determinada habilidade e de uma correspondente escolha implícita, que privilegie a estrutura de conjunto do problema a ser resolvido e a antecipe, de modo que a colaboração grupal tornará mais completa a solução desejada.

Onrubia (1997) propõe que, um importante critério na escolha de uma determinada atividade de ensino é a definição de uma **tarefa de grupo**. O fato de os alunos trocarem idéias, ajudando-se mutuamente em determinados momentos, não é suficiente para definir um cenário cooperativo se cada aluno estiver ocupado com o seu próprio trabalho independentemente dos demais.

De acordo com a teoria dos grupos operativos, não basta que um conjunto de indivíduos se reúna com o fim de realizar uma tarefa para garantir o êxito e a eficácia no alcance da mesma. Muito pelo contrário, a experiência de ensino tem mostrado quão difícil é, para um grupo, chegar a funcionar realmente como grupo. Quer dizer, que se dê de verdade o trabalho de equipe, no qual todos os participantes estão verdadeiramente integrados em torno da tarefa.

Charur (1983) aborda os obstáculos existentes na caminhada do grupo com a seguinte prerrogativa sobre a teoria dos grupos operativos:

(...) podemos constatar a existência de uma série de obstáculos que impedem o bom funcionamento do grupo e, portanto, o alcance das aprendizagens. A teoria dos grupos operativos tem-se

preocupado em identificar estes obstáculos e buscar os meios de superá-los. A superação destes obstáculos é o que constitui a tarefa implícita do grupo. (CHARUR, 1983, p.34)

Sob a tarefa explícita, subjaz outra implícita, que aponta a ruptura através do esclarecimento das pautas estereotipadas que dificultam a aprendizagem e a comunicação, significando um obstáculo frente a toda situação de progresso ou mudança.

Na situação do grupo investigado, particularmente durante a atividade do copo, o vínculo em evidência esteve na relação grupo-professora. O grupo entrou em momento de tarefa quando o vínculo entre o grupo e a professora fez-se presente de forma mais marcante em meio a outros vínculos estabelecidos naquela situação vivenciada por eles. Houve momentos em que o grupo manifestou vínculos negativos no sentido de rejeitar um dos membros. Agindo com desprezo às ações de JE, os membros do grupo deixaram-no paralisado em um primeiro instante; posteriormente, a dinâmica resultou numa “guerra velada”, e, mais tarde, explicitou a exclusão deste aluno de forma verbal.

Pautado na necessidade de atender a demanda da professora, o grupo aderiu à discussão coletiva na tentativa de solucionar o impasse. Quando o problema foi solucionado, os papéis começaram a circular com maior flexibilidade e a liderança mantida por JA manifestou-se também em JE, CA e PE.

Em momentos anteriores, o grupo *projetou* na professora o poder de solucionar todos os seus problemas mantendo um vínculo de dependência<sup>2</sup> com ela. Progressivamente, ao longo do curso, o grupo começou a oscilar entre a dependência e a conquista de uma maior autonomia na realização da atividade

---

<sup>2</sup> Segundo Bion (1970), a dependência refere-se à posição tomada pelo indivíduo ou grupo no sentido de manter-se passivo frente à tomada de decisões diante de uma situação desafiadora. Nesta posição ele fica à espera de um líder ou coordenador que esteja à sua disposição acreditando que o mesmo tenha o poder de solucionar todos os problemas que possam surgir.

devido à caminhada feita pela professora. Ela trabalhou junto ao grupo chamando-o explicitamente e implicitamente no sentido de estruturá-lo como um grupo operativo, investiu em atitudes mais deliberativas facilitando a comunicação entre seus membros, esteve atenta à dinâmica do grupo e o coordenou propondo uma ação mais reflexiva, atitudes que reluziam para um trabalho mais participativo no grupo.

É importante destacar que, quando a professora mudou suas atitudes, o grupo também mudou. O conteúdo depositado por ela evocou no grupo a responsabilidade para realizar a atividade, o que resultou no empreendimento por uma comunicação mais efetiva. Este marco foi um passo importante para que o grupo investisse em conteúdos menos autocráticos em relação à tomada de decisões. Aos poucos, a professora passou a ser vista pelo grupo como *coopensora*, deliberou maior autonomia e ao pensar junto com o grupo possibilitou que este manifestasse suas ansiedades (ROCHA e BARROS, 2004). Nessa perspectiva, o grupo pareceu mais à vontade para expor seus problemas quanto à dificuldade de trabalhar como um grupo operativo, considerando que a professora abriu espaço para que dialogassem sobre as causas do problema evidenciado durante a atividade do copo. Em conjunto fizeram tentativas para solucionar o problema de relacionamento entre eles. Por fim, o grupo entrou em momento de tarefa sustentado pelo papel desempenhado pela professora. Ora convidava o grupo explicitamente, ora o chamava tacitamente ao trabalho coletivo, trilhando com o mesmo a caminhada de estruturá-lo como um grupo operativo.

Durante o processo, a professora foi legitimando sua prática. Em alguns momentos fez intervenções devolvendo questões ao grupo na tentativa de fazê-lo repensar sobre suas ações e promover maior interação grupal objetivando uma aprendizagem cooperativa; em outros, prefere deixá-los mais à vontade para conversarem juntos e resolverem seus problemas sem sua interferência excessiva, preocupando-se em delegar certa autonomia e diminuir a dependência do grupo.

Após a entrada em momento de tarefa, o grupo trabalhou ativamente em torno do objetivo de trabalhar em equipe, melhor se organizou e estabeleceu regras; contudo, sua entrada em tarefa foi possível devido à resolução do problema apresentado entre seus membros: a exclusão de JE. O impasse foi estabelecido e o clima de rivalidade legalizado entre eles. Diante da situação, a professora, como coordenadora, teve sensibilidade para captar maiores informações, fez a leitura do quadro que se configurava naquele contexto e tomou decisões que pareciam mais adequadas àquela situação, sem tomar partido de nenhum dos envolvidos. Assim, o primeiro passo contemplado na resolução do impasse foi a verificação da situação, depois a leitura dos acontecimentos e, por fim, o questionamento intencional lançado ao grupo.

Ao verificar a situação, a professora usou o questionamento que investia na “escuta” de cada um dos envolvidos. Buscou compreender o contexto da situação que os envolvia, assim como as causas e efeitos da relação conflituosa gerada devido às circunstâncias apresentadas. E enquanto relataram os acontecimentos, os membros do grupo exprimiam o que pensavam, facilitando a elaboração de suas ansiedades e resistências. Tais atitudes manifestaram entre seus membros condutas em favor de si próprios, com dificuldades para perceber o membro rejeitado como parte do grupo.

Para fazer uma leitura dos acontecimentos é preciso identificar as variáveis configuradas na situação e avaliá-las junto ao grupo. Discutir possíveis alternativas para mudanças que permitam fornecer suporte para viabilizar a aproximação dos membros de um grupo de forma harmônica e solidária, para que, eles mesmos, sejam capazes de repensar a situação criticamente, analisando suas condutas (presente nos papéis) e refletindo alternativas que efetivem mudanças de atitudes férteis para a consolidação de um grupo de aprendizagem, movimentos que podem ser desencadeados a partir do incentivo da professora, da dinâmica da atividade e dos laços afetivos entre seus membros, aspectos que resultam dos vínculos estabelecidos durante sua caminhada.

Nesta perspectiva, os vínculos estabelecidos entre os membros do grupo sofrem mudanças, podendo estampar uma nova rede de configurações vinculares, já que esta se apresenta de forma dinâmica e multifacetada.

O grupo mostrou ter evoluído na tarefa durante todo processo grupal e, em especial, no último encontro. Seus membros deixaram explícito em suas falas e condutas o **desejo de manter os vínculos** estabelecidos durante a caminhada no curso. Todos compartilharam da idéia de manter contato, combinaram os encontros fazendo proposições que se materializavam nos projetos. Assim, apontaram para o futuro, tendo em vista o passado, valorizado por todos, deixando em evidência o vínculo estabelecido entre eles durante o curso.

Vale lembrar que, na dinâmica do grupo investigado, seus membros passaram por situações de impasse, mas aos poucos ajustaram diferenças e efetivaram progressos significativos no processo de aprendizagem, demonstrou maior autonomia e interagiu com a atividade colocando a tarefa de trabalhar em conjunto como ponto central. Assim, o grupo estabeleceu vínculos mais fortes com a tarefa de trabalhar em grupo, isto é, gerenciou seus problemas afetivos a fim de melhorar a comunicação, que de forma gradativa auxiliou no relacionamento entre seus membros. O grupo demonstrou uma crescente maturidade para trabalhar operativamente nos últimos encontros, porém, vale considerar que, todo processo foi visto como uma trama de sua história, pois a cada momento (pré-tarefa, tarefa e projeto) pôde aprimorar sua relação dialógica. Assim, para que o grupo crescesse foi necessário que cada um de seus membros acompanhasse esta progressão. JE fez parceria com JA e CA na circulação da liderança e manteve uma comunicação mais efetiva com PE no sentido de realizar a atividade em grupo.

Nesse amplo contexto, é primordial mencionar as múltiplas interações de que trata Souto de Asch (1990, p. 12) quando relata que:

As representações do grupo vão surgindo a partir da interação. (...) O grupo em seu processo vai atingindo distintos níveis de relação e de organização. Seu resultado não é linear, mas espiralado, e se dá pelo enfrentamento e resolução dos diversos conflitos que se sucedem e se estruturam uns aos outros.

Sob a ótica da autora denota-se que quando o grupo (re)elabora suas experiências vividas, existe a evolução grupal, promovida justamente pela ocorrência de conflitos que emergem das situações em que os componentes vão construindo inter-relações que resultam em descobertas comuns a todos do grupo.

No processo de aprendizagem, ainda consoante entendimento de Souto de Asch (1993, p. 23):

O indivíduo aumenta sua integração e sentimentos de pertinência. Participa da resolução de conflitos da dinâmica da classe. (...) O grupo passa por distintos pressupostos básicos e estados emocionais compartilhados. (...) Evoluem de forma contínua em seu próprio processo de aprendizagem, avaliando insucessos e dificuldades.

Essa espiral que acontece ao longo do caminho do processo grupal deve ser acompanhada de perto pelo professor como importante elemento integrador do processo de aprendizagem.

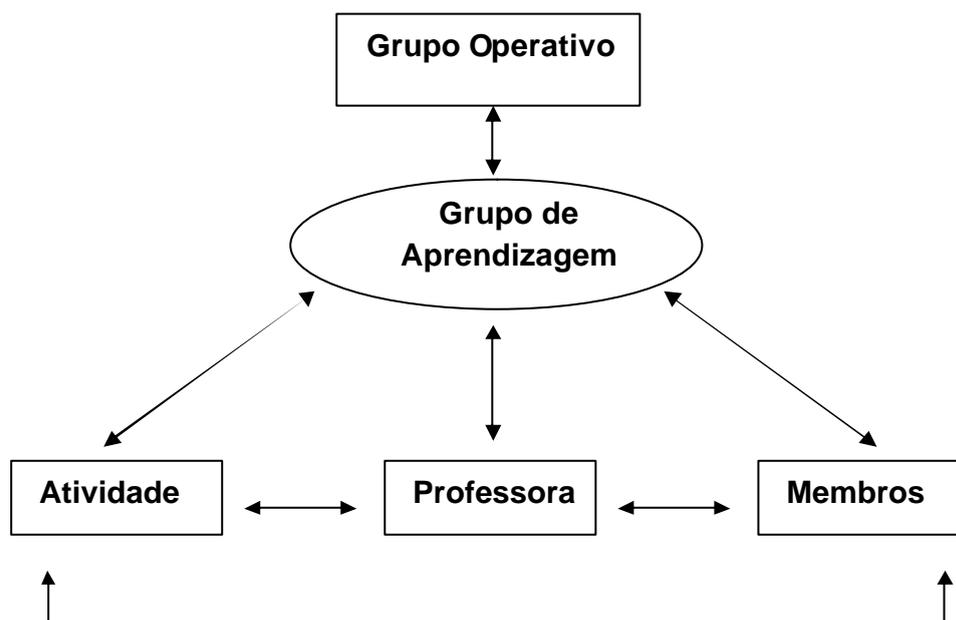
Vale acentuar que, a espiral dialética constituída pelo grupo vai se desdobrando ao longo de sua formação, dando saltos de qualidade ao mesmo tempo.

Nas situações ilustradas nesta pesquisa, existiram momentos em que o grupo estava em pré-tarefa, outros em tarefa, chegando a um projeto, depositando esperanças de futuro promissor como um grupo. O fato é que o grupo investigado passou por estes momentos vivenciando sua própria espiral, realimentando a experiência anterior e permitindo novas revelações, já que iam mergulhando,

progressivamente, em seus conteúdos latentes até que puderam emergi-los ao manifesto e (re)elaborá-los para melhor atuar frente à realidade.

Muitos foram os vínculos que se configuraram durante a dinâmica do grupo. Entretanto, em nossa pesquisa, investigamos aqueles que se apresentaram de forma marcante na formação e sustentação do grupo de aprendizagem. A interdependência entre o grupo de aprendizagem como grupo operativo e os três elementos apontados como configurações vinculares em evidência - atividade, professora e seus membros - é resultante de uma relação dialética, na qual os sujeitos interatuam realimentando-se mutuamente.

Nesta perspectiva, representamos graficamente os vínculos que emergiram durante essa caminhada do grupo de aprendizagem.



ESQUEMA 4 - Representação do grupo de aprendizagem a partir do conceito de grupo operativo. As setas duplas representam os vínculos entre os elementos apontados.

No que diz respeito à atividade, o grupo tinha em vista, inicialmente, resolver o desafio, mas ao manter uma relação vincular mais elaborada com a professora devido à melhoria da comunicação, investe progressivamente na resolução de seus problemas de forma mais autônoma. Nesse sentido, o grupo sai do momento de pré-tarefa e entra em momento de tarefa sustentando essa dinâmica progressivamente, elaborando projetos em conjunto. Assim, mantiveram uma interação grupal marcada pela qualidade da comunicação cultivada durante todo processo.

Quanto ao vínculo estabelecido entre o grupo e a professora, estiveram presentes os conteúdos depositados pelo grupo em seu papel como coordenadora. É importante ressaltar que, inicialmente ela aceitou administrar esse conteúdo, a dependência. Com o passar do tempo, porém, investiu progressivamente na mobilização de estruturas grupais que tendiam a cristalizar-se chamando o grupo ao trabalho coletivo e à tomada de decisões. Desta forma, seus membros conquistaram “certa” autonomia no sentido de se sentir grupo e fazer-se um grupo operativo sem necessitar o “tempo todo” da manifestação da professora, que embora não assumisse toda responsabilidade do grupo, o sustentava e estruturava tacitamente como um grupo de aprendizagem.

A evolução do grupo de aprendizagem contou com vínculos construídos nesta rede contextual, onde um dos motes está em atender a demanda da professora, dos próprios colegas e, em particular, de cada indivíduo em busca da realização pessoal. Conclui-se, portanto, que o desejo está em ser reconhecido pelo outro e assim reconhecer-se como membro necessário ao grupo acreditando ser capaz de descobrir e investir na construção do conhecimento pelo viés do coletivo.

Por meio de sua dinâmica o grupo vivenciou sua própria espiral, abarcou maiores responsabilidades na empreitada coletiva, adaptou-se ativamente à realidade e agiu com mais flexibilidade diante da tomada de decisões. Os reflexos

estão no avanço da comunicação e aprendizagem do grupo, que ancorados em aspectos afetivos, emocionais e cognitivos, viabilizou a abertura à mudança. Desta forma, os membros do grupo conseguiram trabalhar de forma mais harmônica e solidária, importando-se com o desempenho do outro e não apenas de si mesmo. Houve uma busca pelo trabalho em conjunto sem alimentar a competitividade individual. O sentimento de pertinência presente entre os membros do grupo contribuiu no investimento grupal, que progressivamente, os tornaram capazes de desenvolver um processo de elaboração mais operativa a integrar o pensar, o sentir e o agir em direção à tarefa.

## **5.2 Uma Tentativa de Ampliar a Pesquisa**

Olhando para os vínculos configurados na formação do grupo de aprendizagem analisado a partir do referencial psicanalítico pichoniano, buscaremos ampliar nossa visão sobre algumas das relações estabelecidas durante o processo grupal.

Nos trabalhos em grupos, “a dinâmica mais comum é a contínua oscilação entre uma dependência de um líder (ou do professor) e o grupo de trabalho operativo” (BLEGER, 1989-a).

Durante a análise de dados, foi possível pontuar o crescente envolvimento do grupo em relação à tarefa. Com o apoio da professora, o grupo pareceu mais estimulado a refletir sobre suas condutas em situações particulares, relacionaram fatos que evocaram situações vivenciadas e com elas afetos e sentimentos, que puderam ser repensados e (re)elaborados, de modo a (re)significar seus papéis. Desta forma, o grupo fez-se operativo sustentado por vínculos com a atividade, com a professora e entre seus membros.

No momento de pré-tarefa, o vínculo relativo ao trabalho em grupo e os papéis adjudicados ao professor não estavam muito bem estabelecidos. O professor, tendo sensibilidade, poderá aproveitar para reestruturar as relações professor-aluno e aluno-aluno, e inserir os estudantes no processo de aprendizado. Em momento de pré-tarefa, o grupo investigado começou a se afiliar e oscilou entre a segurança e insegurança de realizar a tarefa de trabalhar em grupo, pois a tarefa do grupo não coincidia com a tarefa prescrita pela professora. É importante lembrar que, enquanto a professora tinha como meta para o grupo a tarefa de resolução do problema com a finalidade dos grupos operativos, o grupo tinha como meta específica a resolução do problema do carrinho com a finalidade de vencer a corrida.

No momento de tarefa, as interferências da professora, através de perguntas, começaram a surgir e o grupo começou a expor o seu pensamento. Após a resolução do problema da exclusão de JE, o grupo saiu do momento de pré-tarefa e entrou em tarefa, oscilando entre aceitar ou não o convite da professora para trabalhar em conjunto. A professora estimulou o grupo a reestruturar o vínculo de dependência, mantido com ela desde o início, e a trabalhar cooperativamente. Sustentado pela coordenação da professora e apoiado pela liderança mais democrática de JA, o grupo avançou confiante nos papéis desempenhados pela professora e pelo líder eleito. Ambos desempenharam papéis funcionais no sentido de fornecer segurança ao grupo, aliados importantes durante o processo de transição que toda mudança exige. O grupo poderia optar por recuar para o momento anterior (pré-tarefa) que exige menos esforço, mas ao contrário optou pelo avanço entrando em tarefa.

Barros e Villani (2004) destacam a importância da existência de uma *dependência funcional*<sup>3</sup> na sustentação de um grupo de aprendizagem. Essa

---

<sup>3</sup> Barros e Villani (2004) abordam a *dependência funcional* como relação necessária nos momentos em que o grupo, para alcançar seus objetivos e a realização da tarefa, solicita uma orientação.

dependência é compatível com níveis avançados de operatividade do grupo, pois não obstrui a aprendizagem, nem a tarefa, ao contrário, a facilita, responde a uma busca racional de meios para atingir os fins.

Desta forma, o papel atribuído ao professor é duplo: de um lado, o de um líder, que inspira confiança não tanto por saber todas as respostas, mas por saber conduzir um processo de resolução de problemas cognitivos, afetivos ou emocionais fornecendo certa estabilidade; e de outro, a de coordenador que vai decidir sobre o trabalho realizado e conceder o reconhecimento perante a comunidade, ou a classe, da competência do grupo. Os membros do grupo são colaboradores no processo mobilizando a plasticidade dos papéis e esclarecimentos que podem facilitar o aprender a pensar em conjunto rumo à resolução dos problemas apresentados.

No momento do projeto, a relação com a tarefa deixa de ser uma relação de paternidade e a busca do novo passa a ser um desejo sustentado pelo grupo e não apenas pela professora. No último encontro, o grupo investigado contou com vínculos mais “estritos” com a atividade, com a professora e entre seus membros. Juntos fizeram planos para o futuro entrando em momento de *projeto*. Combinaram novos encontros para manter o grupo coeso com a perspectiva de trabalhar novas realidades, e quem sabe “novas tarefas”.

A passagem de um momento a outro constitui objeto especial de observação durante o desenvolvimento das aulas, e deve ser observado considerando-se as intervenções do professor e a escolha efetiva por parte do grupo que estão condicionadas a aspectos subjetivos e que perpassam em conexão com conceitos fundamentais dos grupos operativos.

Repensando a relação entre os vínculos estabelecidos pelo grupo (atividade, professora e membros) e os momentos vivenciados durante o processo de sua formação como grupo operativo destacamos a importância de utilizarmos a

Psicanálise como um referencial teórico importante para a leitura da dinâmica deste grupo de aprendizagem. Assim destacamos alguns pontos que nos parecem potenciais na continuidade desta pesquisa.

- O comportamento do professor é resultado de certos vínculos internos e externos que acompanham o indivíduo e que resultam em sua personalidade. Os dois tipos de vínculos estão nas relações que ele estabelece com os elementos presentes no contexto escolar - os alunos, os colegas, as atividades etc - fatores que interferem no tipo de conduta que o professor vai estabelecer na profissão e que se manifestam de forma multifacetada no cotidiano de sala de aula.
- A situação de exclusão, problema marcante no grupo investigado, precisa ser evitada pelo professor antes que se cristalize, pois quando ocorre a exclusão de um de seus membros, o grupo não se faz operativo em termos educativos. Cristalizada, a discriminação preconceituosa poderá desintegrar o grupo ou mantê-lo em um círculo vicioso, condicionado aos vínculos negativos que estruturam a dinâmica (assunção e adjudicação de papéis). Assim, as configurações vinculares desenhadas pelo grupo investigado poderiam impedir ou impulsionar sua evolução no processo de aprendizagem, a obstruir ou promover mudanças em direção à tarefa.
- Para quebrar a estereotipia de papéis e gerenciar obstáculos presentes na comunicação e aprendizagem despertados pelo medo à mudança, o professor tem que se tornar consciente de seus vínculos e dos vínculos configurados pelo grupo durante sua dinâmica e, então, trabalhar no sentido de reestruturar suas antigas relações com os elementos (atividade, professor, colegas...), reconstruindo vínculos.

Há de se considerar, ainda, que o referencial psicanalítico contribui para repensar a prática educativa no sentido de auxiliar os professores no

desenvolvimento de competências profissionais para lidar com situações de impasse em sala de aula. Para tanto, leva-se em conta a totalidade do indivíduo, para que, de forma autônoma e não arbitrária, mobilize seus saberes profissionais na tomada de decisões e na realização de tarefas mais complexas.

A pesquisa realizada pode abrir novos caminhos para outras análises em diversos contextos escolares. Acreditamos que outras investigações poderão ser realizadas nessa mesma linha de pesquisa. No entanto, com ousadia, o profissional da educação que almeja implementar mudanças no processo de ensino e aprendizagem poderá, ainda, investir na leitura de outros referenciais que visem interpretar a dinâmica de sala de aula.

Investigando a formação do grupo a partir de sua dinâmica e, em conexão com a teoria do vínculo, foi possível considerar sua evolução ao longo do curso. O que mantinha o grupo num determinado momento de sua vida (pré-tarefa, tarefa e projeto) eram os seus vínculos com determinados elementos (atividade, professora, membros etc). Particularmente em nossa pesquisa, os vínculos do grupo que se sobressaíram estiveram relacionados com a tarefa de trabalhar em grupo, com a professora e entre seus membros. A estratégia geral para fazer o grupo e a professora mudar de momento seria a reestruturação desses vínculos e a assunção de outros papéis.

Entretanto, dois fatores devem ser levados em consideração. Em primeiro lugar, a natureza dos vínculos estabelecidos com esses elementos pode variar muito de um indivíduo a outro, ou seja, os vínculos são modos particulares de reconstruir a realidade e dependem de idiosincrasias. Em segundo lugar, uma das características dos vínculos é que eles são dinâmicos e interdependentes, isto é, uma mudança em um vínculo tem repercussão nos outros. Isso explica por que uma mudança na metodologia da aula pode causar uma mudança na relação do aluno, por exemplo, com o conhecimento (aumento de interesse). Por outro lado, também explica por que algumas transições de um momento a outro não são

estáveis; uma mudança em um determinado vínculo (com a tarefa de trabalhar em grupo) pode não ser suficiente para uma verdadeira mudança, caso outros vínculos não tenham sido afetados (por exemplo, as relações professor-aluno e aluno-aluno).

Concluimos apontando algumas considerações para a formação de professores dando destaque à necessidade de o professor saber identificar qual é o tipo de vínculo dominante configurado por ele em sala de aula e reconhecer quais os vínculos que amarram seus alunos numa determinada satisfação, abrindo espaço para suas escolhas subjetivas. As intervenções do professor deveriam ocorrer no sentido de apontar para o grupo como a condução do trabalho está sendo feita, particularmente, como ele se esforça em trabalhar sustentado nas dificuldades de seus membros.

A sustentação que o professor pode oferecer ao grupo somente adquire significado nos momentos em que ele intervém sobre as mudanças e caminha com o grupo no sentido de ultrapassar suas dificuldades e de se organizar de forma mais estável. De alguma forma, o professor tem que antecipar a percepção de que a colaboração efetiva entre os membros poderá vir com o desenvolvimento do trabalho do grupo.

Dependendo do conteúdo que o grupo deposita no professor, este poderá aceitar o convite ou não para atuar em ressonância com o mesmo. No entanto, é preciso que o professor consiga discriminar o conteúdo que lhe é depositado para que possa avaliar o quanto a assunção de tal papel poderá implicar positiva ou negativamente em sua dinâmica tendo em vista a aprendizagem. Daí, a importância de uma reflexão sobre o papel do professor em atualizar-se continuamente. Esse processo de atualização envolve conhecimento teórico-prático sobre o trabalho com grupos, supõe o “olhar” para a dinâmica dos mesmos sem “perder de vista” sua prática de sala de aula. Atento aos conteúdos

depositados no grupo e nele próprio pelo grupo, o professor como coordenador deve ter mais clareza da dinâmica configurada a cada contexto para, então, analisar criticamente sob a ótica teórica de grupos e refletir sobre as possibilidades de atuação frente às situações práticas, tendo em vista a superação de problemas que bloqueiam o trabalho do grupo como um grupo de aprendizagem.

Priorizar o trabalho em grupo e reciprocamente avaliar ações e dinâmicas interativas que envolvem tais processos pode ser um passo importante nessa caminhada. Pela ação e reflexão do trabalho realizado em sala de aula, os professores poderão legitimar sua prática educativa de forma mais crítica e construtiva. Ressaltando a singularidade de cada grupo, é preciso intervir com sensibilidade para melhor interpretar os papéis assumidos e adjudicados por cada um de seus membros a fim de fazer uma tomada de decisões frente a cada situação surgida. O desafio está em aprofundar e ampliar sua ação reflexiva de forma dialética para que o grupo entre em ressonância com essa dinâmica, favorecendo o processo de aprendizagem.

As atividades desenvolvidas nessa pesquisa permitiram ao grupo investigado apropriar-se de sua dinâmica e gradativamente exercer escolhas mais elaboradas da forma como deveriam ser conduzidas suas ações. O grupo envolveu-se com a dinâmica proposta pela atividade avançando na comunicação. Ao trabalhar em grupo, os alunos enfrentaram desafios numa combinação de ação e reflexão promovida pela discussão em sala de aula sustentada por configurações vinculares com a atividade, com a professora e entre seus membros.

### 5.3 O Papel do Professor nos Grupos de Aprendizagem

As escolas necessitam de líderes especialmente sensatos, criativos e empreendedores. Não basta ter boas intenções, é essencial temperar as ações com qualidade mantendo-se forte durante os diversos desafios que porventura se apresentem durante o processo educativo. O crescimento pessoal e profissional do professor depende fortemente de sua ousadia, flexibilidade para compartilhar ciência e experiência, clareza de objetivos, argumentos e propósitos, abertura para participação e tomada de decisões, sendo exemplo de relacionamento cortês, depositando confiança entre seus pares. Em síntese, a liderança pode ser benéfica para os grupos de aprendizagem quando há um investimento contínuo e permanente no trabalho solidário e cooperativo.

É histórica e cultural a adesão do profissional da educação ao exercício do poder e da autoridade, o que tem dificultado ainda mais o trabalho deliberativo dos grupos em sala de aula. Estamos diante de um grande desafio: o exercício da **liderança democrática** em nossas escolas. O exemplo de liderança assumido por nossos profissionais pode fazer a diferença para os futuros cidadãos. Ao contrário da ideologia que assombra nossa realidade escolar por muito tempo, acreditamos que para ser um bom educador não é preciso dar ordens, ditar regras; para manter-se o respeito e a dignidade profissional, é preciso combinar habilidade, técnica, arte e poder de convencimento.

Nesta pesquisa, a professora exerceu o papel de liderança, o que vai muito além da função de autoridade ou de simples observadora, vivenciando junto ao grupo impressões subjetivas e sensações. Exerceu grande influência em sua vida como um grupo operativo ao permitir que o mesmo tivesse a possibilidade de construir aos poucos sua identidade.

Segundo Ciampone (1998, p.128):

Enquanto o grupo lida com a tarefa, o coordenador tem como objetivo visualizar e favorecer a relação do grupo entre si, com a coordenação e com a tarefa, no sentido de desenvolver a capacidade de pensar... a capacidade de pensar do grupo está relacionada com a possibilidade de adequar-se à realidade que se expressa nos objetivos manifestos e no enquadre do mesmo.

A autora acrescenta ainda que:

O Coordenador deve compreender a dinâmica e o 'timing' do grupo e aguardar o momento de intervir, dando-se conta de seus próprios movimentos de resistência; por isso, é importante que o coordenador de grupos tenha já atingido um certo grau de 'insight' de seus processos internos, uma maior incorporação do enquadre e dos objetivos do grupo, determinado pelo seu próprio papel. (CIAMPONE,1998 p.129)

Concomitante com as idéias da autora, no interjogo estabelecido entre os vínculos e os papéis, tanto o coordenador como o grupo, aderem à construção de imagens, as quais são internalizadas como experiências vividas, constituindo compromissos conjuntos ou não para a realização de determinada atividade.

A transformação de uma realidade só é possível quando as pessoas, articuladas entre si, aprendem por intermédio do processo grupal, gerando mudanças no indivíduo e no grupo. O produto dessa aprendizagem é resultante de uma efetiva produção conjunta.

Quanto à experiência de pesquisa, durante o trabalho pudemos notar que, a confiança e o respeito demonstrados pelo grupo investigado alicerçaram em vínculos estabelecidos com a tarefa, com a professora e entre seus membros. A maneira com que a tarefa foi apresentada durante o desenvolvimento das atividades, as atitudes tomadas pela professora e o relacionamento entre eles configuraram laços mais estreitos no grupo facilitando a comunicação de forma mais empreendedora em prol da aprendizagem coletiva.

Durante todo percurso o grupo passou por diferentes desafios que poderiam desviá-lo da tarefa. Os vínculos também sofreram mudanças significativas para a quebra de estereótipos de papéis e, conseqüentemente, a adesão à mudança de conduta do grupo.

Nesta perspectiva, a professora fez uma caminhada evolutiva desenhando uma liderança mais democrática: nos primeiros encontros conservou maior poder e autoridade e aos poucos foi investindo na autonomia deliberativa do grupo. Suas atitudes não corresponderam ao abandono do grupo, mas ao contrário, manifestaram intervenções quando lhe pareceu necessária pensando junto a eles. Desta forma, o grupo recebeu o amparo de que necessitava para sobreviver, mas não se manteve alheio em relação às suas responsabilidades na tomada de decisões. É oportuno lembrar que, a professora foi *coopensora* no trabalho em grupo e não líder absoluta. Como dizia Tomás de Aquino (1980): “(...) a concórdia não é uniformidade de opiniões, mas concordância de vontades.”

Em analogia ao trabalho com grupos acredita-se que um bom líder é aquele que procura unir as forças, ***delegar e compartilhar*** de sua liderança fazendo ***circular os papéis***, pois está convencido de que o progresso educacional é uma empreitada coletiva e seu sucesso está atrelado à identidade com a causa comum. A abertura de “trilhas” para o grupo aprender a “caminhar” e a pensar em conjunto, bem como a organização e planejamento das tarefas, são fatores fundamentais neste trabalho que deve ser encaminhado pelo professor. Assim, cada qual, ocupando seu espaço, consciente de suas ações, poderá melhor desempenhar seu papel e não se submeterá tão facilmente à dominação que escraviza e oprime, mas juntos poderão “trilhar” sua liberdade para criar novas realidades. Portanto, liderança é visão. Pode libertar ou aprisionar, incluir ou excluir, construir ou destruir, ter como causa a vida ou a morte; e tudo isso faz a diferença.

No campo educativo, o professor é considerado, por excelência, um outro em quem o grupo de alunos supõe o “saber”, o que na Psicanálise é entendido como *sujeito suposto saber* (FINK, 1998). Assim o professor teria consigo o saber do mundo, saber sobre seus desejos, saber sobre a vida... Desta maneira, o grupo ou indivíduo deposita no professor poder e confiança, projetando nestê, suas ansiedades e angústias na esperança de que o mesmo seja capaz de revelar o saber, resgatando-o da ignorância e assim solucionando seus problemas. A condição de dependência inicia-se com essa suposição que o grupo faz sobre a posição do professor, depositando nele sua necessidade de apoiar-se em algo que lhe sustente, que o nutre na demanda de amor e de reconhecimento. Assim, mantém o vínculo de dependência porque é tido como uma questão de sobrevivência para o grupo.

A exemplo dessa investigação, o grupo apoiou-se inicialmente na figura da professora e com ela estabeleceu **vínculos de dependência**, mas com o tempo evoluiu encorajado por vínculos estabelecidos entre eles. Mobilizados pela necessidade de explicitarem seus pontos de vista, foi preciso escutar a posição do outro, respeitar e compreender a demanda de cada um, trabalhar medos e resistências que se encontram implícitas em suas ações para que o grupo investisse em novos vínculos. A partir do momento em que a professora começou a investir no grupo ela delegou mais autonomia ao mesmo, não o abandonou em suas necessidades, mas aos poucos o liberou para representar seu próprio saber.

Willemart (1996, p. 36) remete ao papel do professor como elo necessário à aprendizagem e afirma: “Sem o professor que chama e exige, a inteligência do aluno ficará parada à mercê de outras chamadas e não haverá formação.”

Nesta mesma linha de pensamento, Willemart (1996, p. 37) prossegue afirmando que a função do professor deve tratar de ajudar o aluno a “emergir em novas redes”, a nascer nelas como sujeito e “não mais ser levado por elas sem saber.”

Coordenado pelo professor o grupo tem mais chances de comprometer-se com mudanças, passar a agir cooperativamente e redefinir seus objetivos em torno da tarefa com o intuito de resolver desafios com maior autonomia.

Segundo Santoyo (*apud* CHARUR, 1980, p. 55):

A capacidade de autodireção existe potencialmente no grupo, mas muitas vezes não se tem consciência dela; pelo contrário, se pode advertir que em certas etapas do processo o grupo busca depender do coordenador, tratando de comprometê-lo e obrigá-lo a que responda suas expectativas e demandas (...). O grupo é mais dependente do coordenador quando o papel entre quem ensina e os que aprendem se tornam mais rígidos.

Acrescenta Santoyo (*apud* CHARUR 1980, p. 56):

Não se pode esperar que as mudanças se dêem espontaneamente, menos ainda quando todos os esquemas e sistemas de ensino propiciam a dependência como um propósito educativo implícito. Isto demanda que no início o coordenador tenha uma participação mais diretiva e que vá propiciando paulatinamente que o grupo se aproprie de todos os conhecimentos que permitam funcionar com maior autonomia.

Entretanto, o fato de caracterizar o grupo investigado como operativo, considerando-o como um grupo de aprendizagem, não significa que este estará imune de problemas; ao contrário, novos conflitos surgirão a todo tempo. O trabalho é contínuo e apresenta muitas facetas, necessitando de apoio do professor, dos próprios membros do grupo e da oportunidade de trabalharem com atividades dinâmicas que os instiguem em uma **aprendizagem ativa**.

Tradicionalmente, se tem ensinado ao professor ou coordenador a tarefa de planejar os objetivos de aprendizagem, selecionar métodos, recursos, dirigir as atividades de trabalho, obter conclusões e avaliar os resultados da aprendizagem, sem dar oportunidade aos grupos de alunos para que participem nestas etapas do processo de ensino. Durante o trabalho em grupo é necessário que, na medida do

possível, o grupo participe no planejamento, execução e avaliação de algumas atividades, pois isto constitui uma importante experiência de aprendizagem.

Veja o que Santoyo (*apud* CHARUR 1980, p. 48) nos coloca sobre o trabalho em grupo:

A integração, a coesão, o sentido de pertinência, a comunicação, a produtividade, a criatividade e a maturidade são metas desejáveis nos grupos, que não existem sem um princípio, sem que se alcancem, em maior ou menor medida ao longo de sua existência. O êxito cabal dos objetivos é o melhor indicador do funcionamento grupal. A avaliação final de uma experiência pode levar o coordenador a verificar em que medida e como contribuiu para o crescimento e a autonomia grupal.

Repensar o trabalho em grupo poderá abrir caminhos para mudanças de atitudes, mas é preciso ainda, olhar para a subjetividade presente nos grupos de aprendizagem.

A todo instante tentamos resolver inúmeros e diferentes desafios que a dinâmica educativa nos apresenta, e tomando alguma atitude na esperança de efetivar melhorias. Contudo, refletir de forma crítica e investigativa a ação durante e depois, tem sido uma caminhada mais consciente nesse sentido, que poderá contribuir para uma nova “maneira de ver” determinada situação.

A prática reflexiva nos fornece subsídios para aprimorar nossas ações e na tomada de decisões em diferentes contextos. Nesta perspectiva, o ato educativo deve ser visto de forma dinâmica, o que requer continuamente o exercício reflexivo “*na e sobre a ação*” (SCHÖN,1992), como um movimento permanente e contínuo, cheio de incógnitas a serem resolvidas ou ao menos repensadas de uma forma mais crítica e inovadora. É fundamental que seja oportunizado aos professores o acesso permanente aos novos conhecimentos produzidos nas mais diferentes áreas. Isso significa defender a atualização, a formação de professores como estratégia essencial no enfrentamento dos desafios que a realidade nos oferece.

Faz-se importante reforçar que, o trabalho em grupos na educação certamente requer que o professor identifique os vários papéis configurados nos grupos de alunos, mas isso deve servir, sobretudo, para intervir adequadamente de modo a não produzir nem facilitar uma cristalização deles. É fundamental que o professor tenha condições de ser ouvido e dê contribuições ao grupo no sentido de não se limitar apenas aos aspectos cognitivos da aprendizagem, mas também, auxiliar o mesmo a trabalhar suas ansiedades e a administrar seus impasses, fornecendo suporte para este funcionar como um grupo operativo.

Levando em conta a experiência de ensino implementada durante essa pesquisa e por intermédio da teoria pichoniana, foi possível analisar e interpretar a dinâmica de um grupo de alunos, além de rever minha atitude como coordenadora de grupo.

Foi um período rico, porém árduo no sentido de me deparar com minhas limitações enquanto professora e pesquisadora.

Tais sentimentos e percepções influenciaram significativamente minha prática pedagógica, fato que muito contribuiu desde o planejamento das atividades didáticas até a avaliação contínua do processo educativo.

Hoje, estou mais atenta às relações desencadeadas durante o trabalho em grupo. Acredito que, aos poucos, a dinâmica proveniente de minhas experiências de sala de aula junto à caminhada produtiva, que foi para mim esta pesquisa, ficou impregnada em meu interior a evocar mudanças no sentido de trabalhar com grupos sem perder de vista o campo da subjetividade que tudo influencia em nossas atitudes. Com esses movimentos pude reconstruir minha própria espiral dialética quanto à minha posição de educadora. Tornando-me mais flexível como pessoa e, conseqüentemente, como coordenadora de grupo. Lembro que a caminhada não termina aqui, ao contrário ela deve ser permanente e contínua por toda nossa vida como pessoa, professora, pesquisadora e aluna.

É verdade que não vamos deixar de enfrentar muitos desafios, mas instrumentalizados com teorias consistentes e devidamente analisadas de forma crítica, as chances de vencer obstáculos presentes durante o processo educativo poderão ser ampliadas.

No decorrer destes dois anos de estudo tive oportunidade de trabalhar sentimentos de perda, que vinham acompanhados por desânimo, indisposição à produção conjunta, desgastes físicos e emocionais, que felizmente puderam ser superados.

Concluo este trabalho com o sentimento de que algo dentro de mim se transformou. Entendo que para mudar não basta nos embasarmos conceitualmente, precisamos transformar nossas ações e atitudes no dia-a-dia. Aprendi a compreender a riqueza do processo que vivenciei e sou grata a todos que me auxiliaram nessa caminhada.

## REFERÊNCIAS

- AQUINO, T. *Suma teológica*. Vol. 2. São Paulo: Siqueira, 1980.
- BAROLLI, E. *Reflexões sobre o trabalho dos estudantes no laboratório didático*. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1998.
- BARROS, M. A. *Análise de Experiências Didáticas com Grupos de Aprendizagem em Física*. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.
- BARROS, M. A. e VILLANI, A. *A Dinâmica de Grupos de Aprendizagem de Física no Ensino Médio: Um Enfoque Psicanalítico*. Revista Investigações em Ensino de Ciências, vol.9, nº2, 2004.
- BARROS, M. A.; VILLANI, A.; ROCHA, Z. F. D. C. e BAROLLI, E.; *Analisando a Dinâmica de um Grupo de Aprendizagem de Ciências no Ensino Fundamental*. VII Congreso Internacional sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias, 7 a 10 de setembro, Granada/Espanha, 2005.
- BION, W.R. *Experiências com Grupos*. Rio de Janeiro, Imago Editora, 2ª edição, 1970.
- BLEGER, J. *Psicologia da conduta*. Trad. por Emília de Oliveira Diehl. 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989-a.
- \_\_\_\_\_. J. *Temas de Psicologia: entrevista e grupos*. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989-b.
- BOGDAN, R. & BIKLEN, S. *Investigação Qualitativa em Educação. Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Lisboa - Portugal: Porto Editora (Coleção Ciências da Educação), 1994.
- BROWN, J. S.; COLLINS, A.; DUGUID, P. *Situated cognition and the culture of learning*. Educational Researcher, 1 (1): 32-42, 1989.
- CARVALHO, A. M. P. et al. *Ciências no Ensino Fundamental: O conhecimento físico*. São Paulo: Scipione, 1998.
- CHARUR, C. Z. *Diseños de estrategias para el aprendizaje grupal: una experiencia de trabajo*. Revista Perfiles Educativos. Universidad Nacional Autónoma Metropolitana, México, n. 1 (nueva época), 1983.

\_\_\_\_\_. C. Z. *La dinámica de los grupos de aprendizaje desde un enfoque operativo*. Revista Perfiles Educativos. Universidad Nacional Autónoma Metropolitana, México, n. 9, 1980.

CIAMPONE, M.H.T. *Grupo Operativo: construyendo las bases para el ensino e a prática na enfermagem*. Tese de Livre-Docência - Escola de Enfermagem. Universidade de São Paulo. São Paulo, 1998.

COLL, César. *Aprendizagem escolar e construção do conhecimento*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.

\_\_\_\_\_. *Los contenidos en la reforma*. Madrid, Santillana, 9-18, 1992.

COSTA, A.; DOMÉNECH, G. *Inovaciones didácticas*. In: Enseñanza de las ciencias. Revista de investigación y experiencias didácticas. Barcelona. V. 20, n. 1. mar, 2002.

DUSCHL, R.; GITOMER, D. *Epistemological perspectives on conceptual change: implications for educational practice*. Journal of Research in Science Teaching, 28 (9): 839-858, 1991.

\_\_\_\_\_. *Más allá del conocimiento: los desafíos epistemológicos y sociales de la enseñanza mediante el cambio conceptual*. Enseñanza de las Ciencias, 13 (1): 3-14, 1995.

FERNANDES, W.; SVARTMAN, B.; FERNANDES, B; et. ali. *Grupos e Configurações Vinculares*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

FINK, B. *O sujeito lacaniano – entre a linguagem e o gozo*. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

FREITAS, D.; VILLANI, A.; PIERSON, A.H.C.; FRANZONI, M. - *Conhecimento e saber em experiências de formação de professores*. Atas da XXIII ANPED. CD-Rom GT 8, Caxambu, 2000.

GARNIER, C., BEDNARZ, N.; ULANOVSKAYA, I. *A aprendizagem como atividade coletiva: escolha e organização das atividades segundo as correntes soviéticas e sócio-construtivistas*. In: *Após Vygotsky e Piaget. Perspectivas social e construtivista. Escolas russa e ocidental*, Artes Médicas, ISBN 85-7307-148-6, Porto Alegre, 207-222, 1996.

GIL-PÉREZ, D. *Contribución de la historia y de la filosofía de las ciencias al desarrollo de un modelo de enseñanza/aprendizaje como investigación*. Enseñanza de las Ciencias, 11 (2): 197-212, 1993.

KIRSCHNER, P. A. *Epistemology, practical work and academic skills in science education*. Science & Education. Vol. 1: 273-299, 1992.

LABORDE, C. Duas utilizações complementares da dimensão social nas situações de aprendizado da matemática. In: *Após Vygotsky e Piaget. Perspectivas social e construtivista. Escolas russa e ocidental*, Artes Médicas, ISBN 85-7307-148-6, Porto Alegre: 29-46. 1996.

LABURÚ, C. E. *Seleção de Experimentos de Física no Ensino Médio: Uma investigação a partir da fala de professores*. Investigações em Ensino de Ciências, 10, 2, 1-19, 2005.

LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. A. *Fundamentos de metodologia científica*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

MENNINGER, K. A. e HOLZMAN, P. S. *Teoria da Técnica Psicanalítica*. 2.ed. RJ: Zahar Editores. 1973.

ONRUBIA, J. Escenários cooperativos. *Cuadernos de pedagogia*, nº 255, p. 65-70, 1997.

PATO, M. H. *Trabalho de Grupo no Ensino Básico: Guia Prático para Professores*. 2. ed. Lisboa., Texto, 1995.

PICHON-RIVIÈRE, E. *O processo grupal*. 5. ed. São Paulo, Martins Fontes, 1994.

\_\_\_\_\_. *Teoria do Vínculo*. 5. ed.; São Paulo: Martins Fontes, 1995.

PINTRICH, P.R.; MARK, R. W. e BOYLE, R.A. *Beyond cold conceptual change: the role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change*. Review of Educational Research, 63 (2): 167-199, 1994.

ROCHA, Z. F. D. C. e BARROS, M. A. *Investigando a formação de um grupo de aprendizagem numa oficina de ciências*. XII SSBEC, Canoas, 2004.

RODRIGUEZ, L. M. e ESCUDERO, T. *Interacção entre iguais y aprendizagem de conceptos científicos*. In: Enseñanza de las ciencias. Revista de investigación y experiencias didácticas. V. 18, n. 2. jun./2000. Barcelona. p. 255-274.

SCHÖN, D. A. *Formar professores como profissionais reflexivos*. In: *Os professores e a sua formação*, Nóvoa (org.), Lisboa, Dom Quixote, 1992.

SOLOMON, J. *Learning through experiment*. Studies in Science Education, 15: 103-108, 1989.

SOUTO DE ASCH, M. *Didáctica de lo grupal*. Argentina. Instituto Nacional de Perfeccionamiento y Actualización Docente (INPAD). Ministerio de Educación y Justicia, 1990.

\_\_\_\_\_. *Hacia una didáctica de b grupal*. Buenos Aires, Miño y Dávila Editores, 1993.

TRUMPER, R. The physics laboratory – a historical overview and future perspectives, *Science & Education*, 12, 645-670, 2003.

VILLANI, A. e CABRAL, T.C.B. *Mudança conceitual, subjetividade e Psicanálise*. *Investigações em Ensino de Ciências*, 2 (1): 43-61, 1997.

VILLANI, A. e BAROLLI, E. *Interpretando a aprendizagem nas salas de aula de ciências*. ATAS XXIII ANPED. CD-ROM GT-04. 13 pp, 2000.

WHEATLEY, G. H. *Constructivist perspectives on science and mathematics learning*. *Science Education*, 75 (1): 9-21, 1991.

WILLEMART, Philippe. *Além da psicanálise: a literatura e as artes*. Nova Alexandria, 1996.

## **APÊNDICES**

Apresenta-se a seguir as três atividades de conhecimento físico utilizadas na análise dos dados realizada nesta pesquisa.

## APÊNDICE A – O Problema do Carrinho

O objetivo da atividade era perceber que o ar é capaz de causar movimento. O material oferecido compunha-se de um carrinho de plástico com uma bexiga acoplada na parte traseira. Quando a bexiga estava cheia, se permitíssemos que o ar escapasse, o carrinho se movimentava no sentido oposto.

A professora apresenta os materiais e pede para que eles deixem todos tentarem fazer o carrinho andar. Ao explicar a atividade coloca o problema:

Prof.<sup>a</sup>: *“-Vocês devem fazer o carrinho andar usando esta bexiga que tem aí, mas atenção, vocês deverão testar os carrinhos e escolher o melhor para competir entre os grupos. Vocês devem escolher apenas um carrinho e definir um representante para utilizar o carrinho escolhido para competir entre os grupos. Vamos lá!”*

Formado o grupo (JE, CA, PE e JA) os alunos começam a testar os carrinhos: JE, JA e CA enchem a bexiga, seguram o bocal com um dos dedos para que o ar não saia e depois soltam no chão. Os alunos praticam esta ação repetidas vezes e observam o desempenho dos carrinhos. O aluno PE fala:

*“-É fácil, eu já sei como faz!”*

Como não tem carrinho para todos os alunos do grupo, são apenas três carrinhos para quatro crianças, este aluno ficou sem o carrinho, então faz essa fala para confrontar o grupo, ele fica a observar sua colega CA que está sopra a bexiga enchendo-a de ar, tapa a abertura para que o ar não saia e depois o coloca no chão soltando o bocal. Num primeiro instante PE fica sem ação, parece inibido já que os outros começam a brincar com o carrinho. A aluna CA percebe que ele não tem carrinho para testar e solidariamente deixa que ele manuseie o carrinho, então começam a se associar trocando idéias.

CA: *“-Você tem que soprar essa bexiga e segurar aqui (bocal) e depois você solta o carrinho.”*

PE: *“-Espera ai, eu já sei.”* (começa a encher a bexiga e depois a coloca no chão soltando o bocal que estava segurando para que não escapasse o ar da bexiga).

CA que observa sua ação fica torcendo: *- Vai, vai, vai... nossa!* (o carrinho corre movido com o ar injetado na bexiga e quando ela esvazia, perde força de movimento, então o carrinho para).

A idéia de deixar apenas três carrinhos para o grupo de quatro alunos foi uma estratégia utilizada pela professora com a intenção de criar uma situação conflituosa entre eles fornecendo dados para análise de como eles lidam com esta situação.

A professora permite que eles manuseiem os instrumentos por alguns instantes “proporcionando-lhes um tempo” para que explorem o material e conversem sobre a tarefa.

JA: “*Tá vendo esse negocinho aqui?! (se refere ao bocal) Então, a gente tem que soprar bastante para encher bem a bexiga e daí o carrinho anda mais.*”

Essa fase caracteriza a primeira etapa da construção da aprendizagem sobre o conhecimento físico – agir para ver como funciona.

CA: “*- Você tem que soprar essa bexiga e segurar aqui (bocal) e depois você solta o carrinho.*”

PE: “*- Espera aí, eu já sei.*” (começa a encher a bexiga e depois a coloca no chão soltando o bocal que estava segurando para que não escapasse o ar da bexiga).

CA que observa sua ação fica torcendo: “*- Vai, vai, vai... nossa!*” (o carrinho corre movido com o ar injetado na bexiga e quando ela esvazia, perde força de movimento e o carrinho pára).

Logo em seguida, JA decidiu colaborar visando obter um bom desempenho do carrinho e selecionar o melhor para a competição. Com isso, JA, CA e PE começaram a interagir coletivamente com freqüentes trocas de materiais e de opiniões sobre as maneiras de colocar as bexigas e sobre as características dos carrinhos utilizados. Por sua vez, JE se afastou do grupo e se isolou dos colegas, não querendo compartilhar o seu carrinho com os outros. Ao explicar como fazer para o carrinho andar mais rápido JA se dirigia exclusivamente aos colegas CA e PE que ouviam atentamente suas explicações, ignorando a presença de JE.

Os alunos PE e CA observaram atentamente a demonstração de JA e, logo depois, retomaram o teste dos carrinhos, revezando os carrinhos entre si e tentando aprimorar suas ações a partir do que JA havia sugerido.

Um aspecto que nos pareceu importante pontuar foi a atitude da aluna CA. Ela faz par com PE e ajuda-o na tarefa, há uma relação harmônica entre ambos; trocam idéias em torno da tarefa, testam o material revezando os carrinhos entre si, observam o que acontece e dão explicações para isso. O aluno JA também participa ativamente das discussões, mas o aluno JE não se envolve com o grupo da mesma forma.

JA se aproxima de CA e PE e diz:

*“-Sabe como a gente tem que fazer para o carrinho andar mais rápido!? Olha, a gente pega esse bocal aqui e coloca assim Ó (neste momento ele pega no bocal e demonstra: segura com os dedos o bocal e sopra forte dentro dele enchendo a bexiga de ar) depois a gente enche a bexiga, segura o bocal com o dedo e solta.”*

Os alunos PE e CA ficam a observar a demonstração de JA, e logo depois retomam o teste dos carrinhos, mas agora com outro carrinho, parecem tentar aprimorar suas ações variando suas ações a partir do que JA tinha sugerido.

Os alunos passam para mais uma etapa do conhecimento físico: agindo sobre os objetos para obter o efeito desejado.

PE: *“- Tem que encher bastante.”*

CA: *“-Aqui oh, segura reto(bocal) pra não andar torto.”*

Quando acredita que o carrinho está obtendo um bom desempenho, o aluno PE tem a necessidade de comentar com a professora mostrando o desempenho do carrinho. Demonstra felicidade por estar conseguindo realizar a atividade. Então chama a professora que está acompanhando outro grupo, não se contendo, ansiosamente dirige-se a ela relatando:

*“-Olha professora, onde o carrinho foi parar...”*

A professora vem até o grupo conduzida por ele (que a puxa pela mão). Ela valoriza sua ação ao observar atentamente o que ele mostra (a posição final do carrinho) e fica a sorrir, alegrando-se junto a ele.

Prof.<sup>a</sup>: *“-O que vocês estão fazendo para resolver este problema?”*

JE : *“-Eu encho o bocal e então o carrinho corre.”*

Este aluno age individualmente sem associar-se aos outros membros. No entanto, mais tarde quando a professora reforça outro momento da tarefa :

*“-Escolham o carrinho que vão utilizar na competição entre os grupos, vamos, vejam qual o melhor para organizarmos a competição entre os grupos.”*

JE percebe que há necessidade de comunicar-se com o grupo, pois eles precisam decidir qual dos carrinhos vai ser escolhido para realização da tarefa: a competição, que para ele é importante. Motivo forte para fornecer abertura para JE sair dessa posição, fato que exige uma mudança de atitude em relação a seus colegas.

JE: *“-Olha, olha, olha... o meu tá indo rápido!”*

JA: *“-Deixa eu fazer com esse aí, ó. Pega este daqui pra você tenta.”*

JE: *“-Não, eu vou tentar de novo, fica olhando...”* (ele faz repetidas

tentativas e não reveza o carrinho com seus colegas).

Então a professora pergunta:

Prof.<sup>a</sup>: *“-Como vocês conseguiram fazer isso?”*

O aluno PE tem satisfação em relatar: *“-Nós enchemos a bexiga professora e soltamos, então ele foi bem rápido!”*

O aluno JE que não havia dado conta que deveria estar inserido no grupo, agora quer entrar neste movido pela tarefa, é preciso comparar o carrinho dele com o de seus colegas e decidirem qual o melhor.

JE: *“-Esse carrinho aqui é bom!”(mostra o carrinho que ele estava utilizando desde então para testar o desempenho)*

Os alunos JA, PE e CA mantêm-se como um subgrupo em torno da tarefa. Assim, discutem e analisam o melhor carrinho para a prova enquanto o aluno JE revela-se com certa rebeldia em deixar que estes alunos testem o “carrinho dele”. Ele parece querer tomar posse do objeto e teme perde-lo, mas o aluno JA conversa com ele e pede novamente para testar, argumentando sobre a importância de testarem o material. Caso contrário, seu grupo poderia correr o risco de perder a competição. Então JE cede, mas não se contenta com o fato, sua resistência é refletida em forma de agressão física contra o colega de grupo, a expressão corporal é reveladora (JE empurra JA e protege o carrinho em seu corpo, mas logo em seguida permite que JA pegue o carrinho para testar).

JA: *“-Deixa eu ver se esse carrinho ai é melhor para a gente competir.”*

JE: *“-Não, deixa que eu mostro.”*

JA: *“-Daí, vamos logo, senão a gente vai perder.”*

JE: *“-Espera né.”( nesse momento dá o carrinho para ser testado )*

Na verdade ele não se sente membro do suposto grupo e os demais elementos se unem em função de repreendê-lo, pois representa ameaça, perigo para o suposto grupo, tudo isso acontece inconscientemente por meio da ilusão grupal. De um lado ele pouco faz para constituir um grupo, e por outro o subgrupo parece articular-se de tal forma que o impeça de entrar, pois constroem uma “barreira” para infiltração de um novo membro.

Quando JE fala com o subgrupo mostrando sua ação, os colegas não ligam e continuam fazendo a atividade, discutindo entre eles a ação, variação e reação do objeto.

O aluno JE tem necessidade de comunicar tamanha satisfação obtida com a realização da tarefa, mas como seus colegas de grupo não oferecem atenção a ele, recorre à professora. Esta percebe sua inquietação e o escuta. JE acaba por recontar o que fez com empolgação. A professora escuta com paciência

detectando sua necessidade e o que ocorre no suposto grupo que deseja formar, então procura integrá-lo ao subgrupo. (conversa com os alunos e pede que trabalhem juntos e que chamem o JE para trocarem idéias sobre a realização da tarefa).

A aluna CA, muito cooperativa demonstra-se muito solidária, dá atenção a ele e explica como fazer o carrinho andar mais rápido. Ele não a escuta por muito tempo e novamente recorre ao isolamento fazendo a atividade.

CA: *“-Você tem que arrumar esse negocinho aqui (mostra o bocal) bem reto, depois enche bem e segura bem forte para não escapar ar, e coloca no chão bem certinho assim.”* (demonstra colocando o carrinho alinhado no chão e solta-o).

JE está agitado e não dá muita atenção para CA, começa assoprar o bocal do carrinho que está em suas mãos continuando a testar o carrinho.

Quando ele tem seu bocal deslocado o aluno JA percebe e quer auxiliá-lo, mas ele não deixa empurrando-o e saindo de perto dele a puxar o seu carrinho rapidamente. Não conseguindo retirar o bocal que agora se encontra preso acaba deixando posteriormente o aluno JA ajuda-lo.

CA: *“-Você tem que arrumar este negocinho aqui (mostra o bocal) bem reto, depois enche bem e segura bem forte para não escapar, e coloca no chão bem certinho assim.”* (demonstra colocando o carrinho alinhado no chão e solta-o)

JE: *“-Não. Isto daqui não pára certo.”* (refere-se ao bocal)

JA: *“-Deixa eu ver pra você”.* (aproximando-se de JE estende a mão direita e segura o carrinho que está junto às mãos dele)

JE: *“-Não, deixa que eu arrumo”.* (puxando o carrinho das mãos de JA)

JA: *“-Mas você tem que puxar para fora! Deixa eu tentar?”*

CA: *“-É! Deixa a gente ver...”*

Como não estava conseguindo resolver esse problema, JE aceita a ajuda de JA, com um gesto de quem permite ser auxiliado, demonstra isso ao dar o carrinho para JA e ainda permanece observando como ele arruma o bocal.

Quando a professora chama o grupo para aproximar-se ainda mais com o intuito de fazê-los ouvir claramente o outro momento da tarefa: a organização da competição, os alunos não hesitam em atender o comando escutando atentamente as novas determinações. É relevante destacar que mesmo estando envolvidos com a tarefa que por sua vez estimula-os a ponto de se agitarem manifestando gritos e muito dinamismo, ainda assim procuram organizar-se rapidamente e manter o silêncio e concentração quando a professora os chama para orientá-los, tal atitude parece demonstrar interesse por parte dos alunos em continuar executando outra etapa da tarefa - a competição.

Nesse momento de atenção e concentração, que, com silêncio e organização, conduzidos pela professora pede para que o grupo escolha qual será o representante do grupo para participar da corrida, pois ainda não decidiram porque estavam totalmente envolvidos na escolha do melhor carrinho.

Prof.<sup>a</sup>: *“-Vocês devem resolver este desafio juntos, os quatro, e como tem apenas três carrinhos, procurem revezar entre vocês e analisar qual é o melhor para competir. Façam isso e escolham o representante para a competição.”*

JA diz: *“-Vamos tirar PÔ.”* (brincadeira popular para tirar a sorte onde utilizam simbolismo representado com as mãos: papel, pedra e tesoura). Todos desejam representar o grupo, com esta brincadeira estabelecem as regras espontaneamente e quem representou o grupo na competição foi PE.

Escolhido o carrinho que irá competir e a pessoa que irá representar o grupo (PE) as crianças começam a se organizar para a competição. O aluno JE insiste em lembrar ao representante de seu grupo: *“-PE tome cuidado e encha essa bexiga direito para a gente ganhar.”*

Enquanto JE fala, aponta com o dedo apresentando uma atitude autoritária e ameaçadora parece-nos dizer que queria ele ser o representante do grupo, mas como não foi possível, então, lhe resta recomendar ao representante que o faça direito, para que ao menos vençam a corrida.

Passamos para a terceira etapa – a decisão das regras. A turma determina um espaço maior para realizar a competição. Enquanto eles decidem as regras, a professora auxilia esta ação pedindo se todos concordam (a decisão é do grupo). Muitos opinam, mas nem todas as idéias são aceitas pelo grupo.

Toda turma está agitada.

Prof.<sup>a</sup>: *“-Vamos organizar o espaço e as regras para a competição, vocês é que devem decidir.”*

CA: *“-As pessoas que não tem carrinho podiam ficar torcendo, né, professora!”*

JA: *“-E quem vai olhar para ver qual vai ganhar?”*

PE: *“- A professora.”*

JE: *“-Deixa que eu vejo!”*

AD (aluna de outro grupo): *“-Cada um olha do seu grupo!”*

LU (aluno de um terceiro grupo): *“-Deixa que a professora olha, é melhor.”*

CA: *“-É então deixa a professora ver.”*

Eles aceitam bem a coordenação da professora que questiona e proporciona a decisão das regras democraticamente, um exemplo disso é que alguns alunos pediram para anunciar a largada (falar já), mas a maioria disse que seria a professora que iria falar.

Como a maioria optou pela professora fazer o papel de juiz, então começam a falar de outro detalhe - sobre o espaço:

CA: *“-Vamos colocar aqui no meio da sala.”*(como o espaço é maior no centro devido aos balcões e pias, que estão presentes no espaço físico do laboratório ninguém contesta essa idéia que de fato é a melhor alternativa para uma competição, possibilitando maior espaço para os carros e para a visualização da torcida).

Prof.<sup>a</sup>: *“-E como vamos fazer para disputar essa competição, quais as regras para saída e chegada?”*

PE: *“-A gente pode sair daqui.”*(mostra uma região do alinhamento entre os pisos da sala).

JE: *“-E a chegada é até aqui, eu vou ficar olhando.”*(Ele mostra a parede da sala ).

A professora pergunta a todos os grupos:

*“-Vocês todos concordam?”*

GI (aluna de outro grupo): *“-É melhor aqui, ali é muito longe.”* (mostra um limite no piso entre um piso e outro para a linha de chegada).

*A maioria concorda: “-É melhor professora.”*

CA: *“-É, porque aquela hora que a gente tava testando o carrinho não ia tão longe.”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Então posso marcar o ponto de partida e de chegada com uma fita adesiva para que a gente veja melhor!?”*

Alunos em coro: *“-Pode!”*

Para a surpresa da professora uma aluna que não faz parte do grupo investigado (AD) pega o giz e joga no local da competição esperando que a professora marque a saída. Ela parece ter autonomia para decisões rápidas durante a resolução de problemas, fato observado também na atividade do grupo, pois são motivados pela atividade e o desejo por fazer acontecer parece emergencial.

Diante disso a professora marca o local estabelecido pela turma e os representantes de cada grupo se preparam para a competição, alinham-se no local determinado e ficam soprando a bexiga.

Enquanto isso começa uma discussão sobre o desempenho do carrinho. Alguns dizem que não podem empurrar o carrinho para dar uma ajuda na velocidade, enquanto o aluno JE insiste em empurrar o carrinho, mas ninguém concorda.

Há conflito no grande grupo, uma parte quer que deixe o carrinho sair da pista e outra não concorda, quer que ande somente em linha reta. Este impasse é decidido quando a professora interfere pedindo que repensem e discutam melhor. Alguns alunos expõem seus argumentos tentando explicar suas opiniões. Então delimitam as regras em relação a esta situação.

JE: *“-Se não for reto pode dar uma empurradinha.”*

LU (aluno de outro grupo): *“-Não, não pode não.”*

JA: *“-Tem que ser em linha reta.”*

PE: *“-Mas se chegar primeiro, mesmo que for torto vale.”*

Todos concordam com a colocação de PE. Uma aluna que não faz parte do grupo analisado, que muito observa a atividade, e pouco se manifesta exclama:

*“-Se perder não pode brigar!”*

A professora reforça o que ela disse aos grupos.

Prof.<sup>a</sup>: *“-Todos concordam com o que foi decidido?”*

Todos manifestaram concórdia.

Prof.<sup>a</sup>: *“-Certo, então vamos ver.... Vocês decidiram que não pode empurrar os carrinhos, caso não tenham força para chegar no ponto de chegada ?”*

Eles confirmam em coro: *“-É!”*

O aluno PE propõe que estabeleçam uma pista para cada carrinho, mas a maioria não concorda justificando que durante a experiência os carrinhos não se mantiveram exatamente em uma reta e que isso seria difícil acontecer.

AD (aluna de outro grupo): *“-Não dá certo porque um vai entrar na frente do outro, igual aconteceu com o nosso grupo, o carrinho do RO as vezes ia meio torto assim(mostra com gestos).”*

A maioria concorda: *“-É.”*

A professora fica atenta durante toda realização da atividade observando a ação dos alunos investigados, orientando-os para reflexão de suas ações. Assim eles acabam analisando melhor o que estão fazendo, muitas vezes até param e ficam a pensar por alguns segundos arriscando posteriormente alguma hipótese. É importante destacar que, a professora não fornece respostas prontas, nem mesmo confirma a veracidade de tais afirmações ou levantamento de dúvidas, questionamentos. Ela as devolve aos alunos com a intenção de que eles repensem e se ajudem por meio das trocas de experiências. Nesta perspectiva o problema que parece ser de apenas um aluno passa ser de todos, que devem cooperar através do diálogo para que seu colega consiga analisar a situação por

um outro ângulo. A professora incentiva esta atitude dialógica de forma que possam resolver o problema em grupo.

A competição começa: o carrinho do grupo investigado entorta o bocal e bate em baixo de um balcão descontrolado, o outro carrinho do grupo que perdeu também não tem muita força e pára antes do ponto de chegada enquanto o carrinho do grupo vencedor que está representado pelo aluno RO (que não é do grupo investigado) passa pelo ponto de chegada, a vibração deste grupo é tamanha; gritam, dão pulos de alegria e expressam satisfação em dizer: “-*ganhamos!*”

O aluno JE demonstra descontentamento também no grande grupo, parece configurar uma resistência interna com ele mesmo, pois após a competição seu grupo perde e ele tem dificuldades para aceitar pedindo a todos e inclusive a professora (com voz autoritária) que se faça novamente à competição. Seu desejo é ganhar a competição mesmo que para isso tenha que infringir as regras por meio da autoridade. O grupo não aceita e ele faz uma colocação:

*“- Foi sabotagem!”*

JA e PE que também são do grupo de JE aproveitam o embalo da reivindicação (interesse em levar vantagem e como forma de pressionar) e gritam:

*“-É mesmo!”*

Mas nem mesmo eles parecem acreditar naquilo que dizem, então todos observam suas atitudes em silêncio num primeiro instante, mas depois relembram as regras certificando-os de que estão errados.

Como JE toma consciência disto, sorri e concorda com o resultado naquele instante, a pressão grupal parece inibi-lo e então é barrado “em seus desejos”, que não condizem com a realidade estabelecida pelo grupo.

A professora olha para cada um dos alunos pertencentes ao grupo investigado (JA, JE, CA e PE) e questiona: “-*O que é que vocês decidiram quando construíram as regras?*”

JA: “-*Que quem chegasse até aquele ponto de chegada ganhava!*”

AD (pertencente ao grupo vencedor): “-*É, e vocês perderam!*”

A professora reforça: “-*Isso já não estava decidido!?*”

Os alunos acabam concordando com o fato.

Esta atividade tem gerado muita vibração, animação por parte dos alunos. A competição, a organização que tiveram durante a combinação de regras, a

elaboração de estratégias para vencer a corrida e a integração como torcida organizada.

A professora coordena a atividade, organiza os alunos e solicita que falem um de cada vez para que também sejam ouvidos, isto é, para que todos compreendam as idéias uns dos outros. Então ela pergunta: “-Como vocês fizeram para fazer o carrinho andar?”

CA: “-A gente soprava a bexiga, tampava com o dedo no bocal e quando a gente soltava o dedo o carrinho andava.”

PE: “-É que eu enchia a bexiga, tampava e quando o carrinho andava o ar ia saindo para trás e o carrinho corria para frente.”

JA: “-É aquele negócio, que tá atrás, se tiver de um lado o carrinho vai para o outro e fica rodando.”

A professora relembra o nome do objeto que JA se referia. (acoplado atrás do carrinho)

Prof.<sup>a</sup>: “-Bocal!”

JA : “-É, se você deixar reto ele anda reto mas, se você deixar tortinho pra cá (ele indica com gestos) ele anda torto.”

Prof.<sup>a</sup>: “-Então quem faz ele ir para uma direção ou outra? O que permite que o carrinho se desloque?”

Os alunos respondem em coro: “-O ar!”

JE: “-É o ar que tá dentro da bexiga!”

Antes de encerrar a aula os alunos desenharam e relataram a atividade realizada durante o primeiro encontro.

## APÊNDICE B - O Problema do Copo

O objetivo da atividade realizada nesta aula era de discutir a existência do ar e do espaço ocupado por ele. O desafio consistia em colocar uma folha de papel dentro de um copo e afundar o mesmo dentro de uma vasilha com água, sem molhar o papel.

Após apresentar o material ao grupo a professora lança o desafio:

Prof.<sup>a</sup>: *“-Nesta aula de hoje nós vamos tentar resolver um desafio. Nós temos um pote com água e vocês vão receber este copo de plástico. Podem pegar e observar o tipo do copo. O desafio é o seguinte: como será que a gente faz para colocar este papel dentro do copo e afundar o copo dentro da bacia com água, sem molhar o papel?”*

O aluno JE com semblante pensativo questiona.

JE: *“-A gente pode rasgar o papel, professora?”*

Prof.<sup>a</sup> : *“-Podem fazer do jeito que quiserem, conversem entre vocês, discutam as regras e pensem alguma forma para resolver este desafio.”*

JA: *“-Vamos amassar o papel! Você concorda JE? Você concorda PE? Você concorda CA?”*

Todos concordaram, então, JA amassou o papel... Enquanto isso CA interrompeu, trabalhando ativamente junto à liderança:

CA: *“-Vamos decidir as regras primeiro. Calma aí!”*

Enquanto JA continuou amassando o papel prestando atenção na definição das regras, CA organizou o grupo para começar as tentativas. Ela diz apontando com o dedo para cada um dos alunos: *“Primeiro.”* (referindo-se ao aluno JA). *“Segundo.”* (referindo-se ao aluno PE). *“Terceira.”* (apontando para ela mesma) *“e quarto.”* (referindo-se ao aluno JE).

JE mostrou-se insatisfeito com a ordem estabelecida na distribuição dos membros para a realização da atividade, mas expressou-se com conformismo:

JE: *“-É, eu já sou o último mesmo!”*

Apesar de terem ouvido a fala de JE, os demais membros do grupo não tomaram conhecimento de sua atitude e continuaram envolvidos na atividade.

JA: *“-Posso amassar agora?”*

JE, mesmo ignorado pelo grupo, prossegue junto a eles na realização da atividade.

JE, PE e CA: “-*Pode!*”

Em outras situações de aula o aluno JE foi, com maior frequência, o último a fazer as tentativas. Os colegas o ignoravam e ele percebia isso.

JA amassa bem o papel e coloca dentro do copo bem preso ao fundo. PE pergunta: “-*E se molhar?*”

JE: “-*Ué, se molha, molhou...*”

JA: “-*Tem que colocar até o fundo?*”

Prof.<sup>a</sup>: “-*Deve mergulhar todo o copo.*”

PE pega o copo, retira o papel e amassa-o novamente e prende com força ao fundo e depois bate no fundo do copo para certificar-se de fato não vai cair o papel. Mas o grupo ao lado recorta o papel e resolve o desafio com apenas uma parte do papel, eles observam e resolvem tirar o papel do copo e fazer igual.

JA pergunta a professora: “-*Pode rasgar o papel?*”

Prof.<sup>a</sup>: “-*Façam como vocês decidirem.*”

JE: “-*Eu tiro um pedaço porque eu sou o último.*”

Como JE queria garantir que teria papel para ele tentar, já que seria o último, falou em pegar um pedaço só para ele.

JA: “-*Não, não tira tudo não.*”

PE fica bravo pegando no braço de JE e recomendando para não rasgar muito.

Devido à pressão de seus colegas, JE não chega a rasgar o papel, então, JA pega o papel inteiro e amassa novamente colocando ao fundo do copo.

Prof.<sup>a</sup>: “-*Já discutiram?*”

JA: “-*É desse lado que coloca, professora?*”

Prof.<sup>a</sup>: “-*Não sei! Vocês discutiram...Chegaram a alguma idéia?*”

JA coloca o copo conforme pensaram (para baixo) e o papel não molha. Ao perceber isso fica surpreso e diz: “-*não molhou!*” Os colegas ficam alegres e surpresos. Todos querem colocar as mãos para certificar-se de que não molhou e JA deixa que todos toquem no papel.

Na seqüência, PE está fazendo sua tentativa. Como ele tomba o copo um pouquinho JA diz: “-*Vixi, agora vai molhar.*” Mas ao retirar o copo todos observam e constatam que não molhou.

JE grita para a professora:

*“-Professora, o JA e o PE conseguiram e não molhou!”*

A professora se aproxima do grupo e pergunta: *“-Como fizeram?”*

JA: *“-Tem que colocar devagar.”*

CA coloca e não molha também, enquanto isso todos observam. JE coloca e fica segurando por mais tempo, então os colegas dizem: *“-Vamos pode erguer não molhou!”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Como vocês estão fazendo?”*

JE: *“-Aqui, todo mundo conseguiu.”*

Os alunos resolveram o desafio, mas a professora pede que eles tentem novas formas. Sua intenção estava em fazê-los verificar por meio de diferentes tentativas que se o ar saísse a água entraria e molharia o papel. Desta forma, através do erro poderiam levantar discussões sobre o assunto.

Prof.<sup>a</sup>: *“-Tentem outras formas.”*

JE: *“-Vamos colocar de assim”*. (mostra com o copo, colocando-o de boca para cima) Mas, JA interrompe:

*“-Não dá prá pôr assim senão vai entrar água.”*

JE: *“-Empresta aqui, eu tive uma idéia. E se colocar assim (demonstra com o copo sem emergi-lo na água) colocando de lado...”*

JA: *“-Vai entrar água!”*

JE: *“-Não custa tenta.”*

JA: *“-Vamos vê, vai entra água.”*

JE vai colocando o copo de lado, mas logo vira o mesmo totalmente no sentido vertical, e, ao retirá-lo da água coloca a mão no papel e diz: *“-Aí, ó, não molhou.”*

PE pega o copo e emergindo na água diz: *“-Mas você falou assim ó!”*

JE: *“-Ah! Então.”*

JA: *“-É, mas você tava falando de colocar assim ó.”* (mostra o copo virado para o lado e vai colocando o copo desta forma)

JE diz: *“-Não!”*

JA: *“-Ah, vamos coloca sim, esse papel pode molhar mesmo, depois a gente pega outro.”*

Este aluno mergulha o copo e molha todo o papel, JE coloca a mão junto e JA diz: *“-Não, vai espedaçar todo o papel lá dentro, pára!”*

JE diz à professora: *“-Agora molhou!”*

Os outros membros do grupo investigado olham um para o outro e dão risadas. (expressam descrédito quanto às atitudes de JE)

JA: *“-É claro a gente fez de propósito, né.”*

Quando pegam outro papel eles começam a repensar sobre o que fizeram, elaborando hipóteses sobre como fazer melhor.

JA: *“-Olha, vamos colocar um papel grande para prender melhor e não cair do copo.”*

JE: *“-Eu tenho uma idéia! Posso?”*

JA: *“-Vai, fala a sua idéia, vai que dá certo.”*

PE: *“-Não!”*

JE: *“-Olha só, ao invés de você amassa, dobra ele em quadradinho.”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Como vocês estão fazendo?”*

JE: *“-Em quadradinho, prá vê se dá.”*(enquanto JE coloca sua idéia, os outros (CA e PE) o ignoram e continuam realizando a atividade)

A professora fica a observar. JA dobra bem em quadrados e encaixa no fundo do copo e quando coloca água, o papel não molha.

CA: *“-Olha gente, quando vira o copo saem bolhas!”*

JA: *“-Eu já sei ó, o que tá acontecendo. A gente vai colocar o copo e o ar que tá lá dentro não vai saí, e daí se a gente virá, se o ar não sai não dá pra água entrar. Eu acho que é isso... eu não sei o que o PE vai falar!”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Mas não é só você, ou ele; o grupo todo deve conversar e explicar o fato.”*

JA vira-se para JE e pergunta: *“-O que você acha JE?”*

JE fica debruçado sobre a carteira e não responde. Parece anunciar com essa atitude, um problema de relacionamento com seus colegas.

CA, PE e JA demonstravam com suas atitudes continuar “no faz-de-conta que somos um grupo” aos olhos da professora, recusando a idéia de que rejeitavam um de seus membros (JE).

Quando JE parou a atividade e debruçou sobre a carteira, manifestou seu descontentamento indicando que algo precisaria ser resolvido no grupo. Um ponto que culminou nessa fase foi a manifestação do “mal-estar” entre seus membros, uma situação que serviu para iniciar uma reflexão sobre o funcionamento grupal.

PE: *“-Olha aí, professora ele não faz nada!”*

JA: *“-É professora, agora ele vai ficar assim?! Quer dizer que a gente tem que fazer tudo?”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Conversem com ele e resolvam essa situação.”*

JA: *“-Mostra, JE, como você tava tentando.”*

CA, aderindo à tomada de decisão de JA, demonstrou-se colaborativa e ofereceu uma folha de papel para JE insinuando através deste gesto, que o mesmo fizesse sua tentativa experimental. Naquele momento, PE resistiu à decisão do grupo e com olhar desconfiado não se manifestou verbalmente, mas expressou em gestos não concordar com a atenção oferecida a JE. Como JE não respondeu de imediato à ajuda de JA e CA que, com paciência tentava inserir-lo

ao grupo, PE reclamou.

PE: *“-Olha aí, professora, não dá!”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Melhor vocês resolverem. Não foram vocês que criaram esta situação? Façam a atividade juntos, respeitando a opinião de cada um. Pensem e discutam sobre o que está acontecendo com vocês.”*

Eles ficaram a pensar e JA sorriu desconcertado diante da atuação da professora, atitudes que revelaram a necessidade de repensarem suas ações em relação ao membro JE, que sentia a discriminação e reclamava mudança. O fato precisava ser solucionado, então a professora forneceu abertura para um diálogo mais expressivo em torno da exclusão de JE. Com sensibilidade, ela percebeu que JE sentia-se inseguro e necessitava de apoio para manifestar seus sentimentos ao grupo.

Prof.<sup>a</sup>: *“-Você teve algum problema hoje?”*

JE: *“-Não!”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-É aqui no grupo?”*

JE balança a cabeça dizendo que sim.

Prof.<sup>a</sup>: *“-O que foi?”*

Antes, porém, de JE se manifestar diante do questionamento da professora, JA indagou JE, enquanto CA e PE mantinham-se atentos à questão.

JA: *“-Mas foi com a gente? Com todo o mundo?”*

JE confirmou que era com o grupo todo acenando a cabeça.

A professora, que mediava toda situação fornecendo abertura para JE expor-se sugeriu:

Prof.<sup>a</sup>: *“-Então peçam desculpas a ele!”*

JA não parecia satisfeito com a colocação da professora, então questionou.

JA: *“-Mas do quê?”*

Considerando que JE tinha trabalhado ativamente junto a seus colegas em duas aulas anteriores ao impasse, JA parecia intrigado com sua atitude. Quando tudo parecia caminhar bem, JE “paralisou” e o grupo também. JA, PE e CA ficaram surpresos com seu comportamento e então cobraram uma justificativa na tentativa de reintegrá-lo à atividade.

CA: *“-O que foi?”*

PE olha para JE com desprezo, mas não expressa nenhuma palavra.

JA: *“-O que aconteceu?”*

JE: *“-Desde o começo!”*

A professora esteve atenta ao diálogo e reforçou a pergunta novamente, mas agora endereçada ao grupo, pois fez referência a todos.

Prof.<sup>a</sup>: *“-O que foi que aconteceu?”*

JA respondeu logo em seguida olhando para a professora e depois para JE.

JA: *“-Não sei professora! E precisa ficar assim, se foi desde o começo e ele não tava assim, precisa ficar hoje!?”*

Este aluno questionou a atitude de JE em manifestar-se insatisfeito somente nessa aula. O diálogo prossegue entre os dois enquanto os demais membros e a professora observam atentamente sem intervir.

JE: *“-O JA fica falando que não quer que eu vá no grupo deles.”*

Com esta fala JE fez referência à atitude de JA reclamando para a professora, mas voltando o olhar para JA como se o convidasse a esclarecer esse fato. JA olhou para a professora e respondeu tentando defender-se.

JA: *“-Hoje eu não falei, professora. Faz tempo já.”*

JE: *“-O dia que eu entrei no grupo ele disse assim, que não queria que eu entrasse no grupo deles.”*

JA: *“-Não professora, mas sabe porque eu falei isso? É porque ele ficava brigando com todo mundo, a gente ficava falando pra ele pára e ele não parava, e daí uma hora eu cansei, professora e falei, mas isso faz tempo. E ele foi fica assim só agora?”*

JA: *“-(...) eu só fiquei com raiva quando ele ficava atrapalhando o grupo, atrapalhando todo mundo... daí eu falei.”*

CA: *“-Mas, será que foi quando a gente decidiu quem ia começá a resolver o desafio?”*

Esta aluna lembrou do início da atividade quando definiram a ordem para a realizarem as tentativas.

JA: *“-Aquele dia que a gente falou com ele, ele melhorou. Só que depois, continuou fazendo a mesma coisa, e também já faz tempo que eu falei isso, e porque ele tá assim só hoje?”*

A professora sugeriu que pedissem desculpas a JE e continuassem trabalhando em grupo. JE permaneceu em silêncio por alguns instantes de cabeça baixa enquanto eles conversam, de repente levantou os olhos observando atentamente a proposta que parecia ser compartilhada por JA e PE.

CA: *“-Se ele fizer a atividade e não brigar... A gente podia deixar ele tentar mais uma vez.”*

PE: *“-Se ele não fizer mais, não fica brigando, eu .... tudo bem.”*

CA referia-se ao fato de oportunizar mais uma tentativa ao membro JE na resolução do desafio. E virando-se para JE ela perguntou:

CA: *“-Você aceita JE?”*

JE acenou com a cabeça que aceitava. Então o aluno JA chamou o grupo ao trabalho novamente valorizando as tentativas e experiências de JE.

JA: *“-Mas, então, eu quero ver o jeito que ele queria falar àquela hora na experiência.”*

Mas JE ainda sentia dificuldade para se expor, então a professora percebendo seu medo e fragilidade, sugeriu:

Prof.<sup>a</sup>: *“-Tente mesmo que não dê certo. É só para a gente ver como seria sua sugestão, como você mesmo disse: não importa se vai entrar água, mas que vocês mesmo estão tentando e aprendendo com isso, não é mesmo? Porque mesmo que entre água, nós podemos comparar o porquê entra água e por que de outra forma não entra.”*

Logo em seguida, JA convocou o grupo na tentativa de acolher solidariamente JE.

JA: *“-Vamos fazer assim... Depois que ele tentá do jeito dele, a gente começa a falá: Eu falo dum jeito, depois quem tiver uma idéia fala?!”*

Com o apoio do grupo e da professora, JE, confiante, voltou a realizar a tarefa ativamente, explicando suas ações e demonstrando tentativas diferentes.

CA: *“-Melhor você não dobrar assim.”*

JE: *“-É que se não dobrar não cabe no copo. Pode ser que desse jeito dê certo!”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Como vocês fizeram?”*

CA: *“-A gente coloca ele bem no copo e afunda, ele não molha.”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Mas porque não está molhando?”*

JE: *“-Porque a gente põe devagar e depois rápido.”*

PE: *“-Não, professora, o copinho já tá com ar e quando coloca lá dentro, não tem ar e o ar fica lá ocupando o espaço.”*

JA: *“-Será que não tá molhando...? Oh, o ar não tá dentro do copo. Quando a gente coloca não dá pra ele sai, daí quando a gente tá afundando como que a água vai entra se o ar tá lá!? O ar não vai conseqüi sai de lá!”*

Todos observam enquanto este aluno fala e demonstra com o experimento.

JA: *“-A gente não pode tentar outro jeito agora?”*

JE: *“-Pode!”*

JA: *“-Oh, deixa eu tenta! Eu acho que vai molhar, mais... mesmo assim eu tiro minhas dúvidas, porque eu tô achando que assim pode dar certo.”*

Enquanto ele coloca os outros ficam observando. Ele coloca o copo virado para cima e vagarosamente mergulha na vasilha. O copo enche de água ele sorri. Os outros dizem: *“-Molhou.”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Por que molhou desta forma?”*

JE: *“-Porque se pôr assim ó entra água.”* (demonstra novamente com o copo virado para o lado)

JA: *“-Eu sei por que. Porque ele colocou uma metade e daí a água foi entrando e o ar foi saindo pra água entra.”*

PE: *“-O ar é mais fraco do que a água.”*

JA: *“-Olha aqui ó! Não dá prá gente fazer desse jeito (tapa com a mão a boca do copo) para o ar não sair.”*

PE: *“-Pode, professora, fazê desse jeito?”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Como é o desafio? Leiam no quadro...”*

Eles lêem e PE diz: *“-Então pode, pode qualquer jeito!”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-E daí, terminaram?”*

JE: *“-Não!”*

PE: *“-Aí professora, entrou água!”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Por quê?”*

PE: *“-Por que sai bolhas de ar!”*

JA: *“-É aquela hora não entrou, e agora entrou água porque o ar saiu.”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Eu gostaria que vocês quatro conversassem, porque, estou achando que vocês não estão pensando as mesmas coisas.”*

JA: *“-Por que você acha JE?”*

JE fica a observar com atenção a aluna CA que neste momento coloca metade do papel dentro do copo, bem amassado e preso, e outra metade em cima do copo. Tapando a boca do copo, o mergulha na vasilha com água segurando a parte de cima que é vedada com o papel. O papel que está por dentro não molha, então eles comunicam o sucesso na resolução do desafio para a professora e fazem várias vezes desta mesma forma. A professora questiona: *“- E porque a água não entra?”*

PE: *“-É porque tem ar lá dentro professora e quando coloca o negócio aqui (mostra o copo) não sai.”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-E quando o ar sai?”*

Os alunos respondem em coro: *“-Daí a água entra!”*

Os membros do grupo começaram a se entender, e revendo suas atitudes demonstraram maior disposição para trabalhar em conjunto. Os sentimentos de pertença parecem aumentar e o grupo torna-se mais cooperativo.

## APÊNDICE C – O Problema dos Cinco Quadrados

Este episódio aconteceu no último encontro, e como os alunos sugeriram uma festa para encerrar nossas atividades, a professora acatou. É o dia da Festinha. Foi programado começar a aula mais cedo e depois da atividade estaríamos festejando para despedir-se do curso. Todos estão agitados: trouxeram salgados, doces, refrigerantes.... Mas conforme combinado, antes faríamos a atividade que corresponde ao equilíbrio: O Problema dos Cinco Quadrados.

A professora apresenta o material:

Prof.<sup>a</sup>: *“-Nós temos cinco quadrados: um sem arruelas, um com uma arruela, outro com duas, sendo cada uma em um canto na diagonal (nos vértices opostos), mais um quadrado com duas arruelas dispostas, uma ao lado da outra e ambas na mesma face, e um quadrado com três arruelas próximas, todas de um lado, nas mesmas condições. Observem...”*

Depois que as crianças observaram e manusearam as placas, ela apresentou uma haste que poderia ser utilizada na resolução do problema e explicou qual seria o desafio:

Prof.<sup>a</sup>: *“-Vocês vão tentar equilibrar um quadrado de cada vez na haste sem deixar cair.”*

A intenção da atividade consistia em enriquecer o processo de integração e construção da idéia de distribuição da massa envolvida no equilíbrio. Como cada peça tinha uma massa diferente, distribuída de forma diferente, cada uma delas deveria ser apoiada em pontos diferentes e que coincidiriam com seu centro de massa.

CA: *“-Vai vamos pôr! O grupo!”*

Com esta fala a aluna deixa claro que acredita ser parte de um grupo, considerando seus colegas membros importantes na realização da tarefa. Todos participam colocando um quadrado sobre o outro, cada um coloca um e vão empilhando. A professora observa e intervém: *“- Coloquem um quadrado de cada vez e observem.”*

JE: *“-Então professora, é o que eu tava tentando fazer, mas todo mundo colocou!”*

JA segura a haste e JE coloca o quadrado sem arruela. Como fica equilibrado PE bate palmas.

JA: *“-Espera aí, vamos pôr o que tem uma arruela.”*

CA: *“-Vai cair!”*

JE: *“-Professora, deixa a gente pôr todos!”*

PE: *“-Rufem os tambores...”* (este aluno bate palmas expressando entusiasmo)

JA colocou a placa com muito cuidado enquanto os outros membros do grupo observavam atentamente o acontecimento na expectativa de que a mesma equilibrasse. Quando percebeu que estava equilibrada, ele soltou a placa e ela permaneceu sobre a haste. Então, CA, JE e PE observaram atentamente em silêncio até que a placa permaneceu em equilíbrio. Enquanto isso, CA exclamou em voz alta e muito entusiasmada.

CA: *“-Aêêê...!!”*

A professora, que tudo acompanhava, sorriu compartilhando a alegria proveniente da conquista do grupo e, logo, propôs ações mais complexas convocando-os à reflexão coletiva.

Prof.<sup>a</sup>: *“-Tudo bem! Mas agora procurem observar como ficam equilibrados.”*

Atendendo prontamente à solicitação da professora, JA colocou um quadrado com três arruelas; depois de equilibrado, cada membro ia colocando outros quadrados, um de cada vez. Depois de ajustar na haste, encontrado o ponto de equilíbrio, solucionaram mais uma etapa do problema. Assim, continuaram entusiasmados em atingir o objetivo comum: resolver o desafio, mas de forma coletiva, o que podemos perceber durante as falas mencionadas abaixo.

JE: *“-Aí! Já conseguimos outro!”*

CA: *“-Agora esse!”* (coloca um quadrado com duas arruelas de um mesmo lado).

JE: *“-Isso, mais pra lá!”*

PE: *“-Aí, deu, deu!”*

CA: *“-Êêêê!!!”*

Em outra etapa da atividade em que o grupo teria que colocar todos os quadrados equilibrados um sobre o outro, PE pegou um quadrado com duas arruelas, sendo uma em cada ponta do quadrado, na posição diagonal, e ofereceu ao colega JA para que o mesmo colocasse sobre os demais quadrados.

PE: *“-Agora com este daqui!”*

JE: *“-É, vai coloca JA!”*

CA: *“-Vamos, coloca.”*

PE: *“-Rufem os tambores.”* (bate palmas)

CA: *“-Aêêê!!”* (colocaram todos os quadrados um sobre o outro)

Prof.<sup>a</sup>: *“-Tudo bem! Mas agora coloquem um de cada vez e procurem observar como ficam equilibrados.”*

JA coloca um quadrado com três arruelas e depois de ajustar na haste equilibra-o.

JE: *“-Ai! Já conseguimos outro!”*

CA: *“-Agora esse!”* (coloca um quadrado com duas arruelas de um mesmo lado).

JE: *“-Isso, mais prá lá!”*

PE: *“-Aj, deu, deu!”*

CA: *“-Êêê!!!”*

PE: *“-Agora com este daqui!”* (pega o quadrado com duas arruelas, uma em cada ponta na diagonal.)

JA: *“-Certo, deixa!”*

CA: *“-Quarta vez!”*

JE coloca o quadrado com uma arruela novamente.

PE: *“-Põe mais no meio!”*

JE: *“-Assim, né!”*

JA: *“-É, vai solta!”*

PE: *“-Pronto!”*

CA: *“-Isso! Conseguimos! Colocamos professora!”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Como vocês fizeram para equilibrar cada um dos quadrados.”*

JA: *“-Tem quadrado que era mais difícil, como aquele com três e com duas, tinha que arrumar bem certinho!”*

JE: *“-Aquele sem nenhuma é mais fácil, na primeira!”*

CA: *“-Se a gente coloca esse com uma arruela fica torto prá cá, então a gente tem que por mais pra cá pra ele equilibrar.”*

JA: *“-Tem esse de duas que tem o mesmo peso dos dois lados, é mais fácil é só controlar aqui no suporte.”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Então depende do lugar que você coloca?”*

JE: *“-É, porque se você colocar aqui oh! É mais pesado desse lado (quadrado com três arruelas) e se você pôr mais prá cá ele equilibra.”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-E tem diferença quando vocês colocam esse quadrado que tem duas arruelas de um lado e aquele que tem duas, mas em lados opostos?”*

JE: *“-Tem!”*

JA: *“-É que este que tem duas desse lado fica pesado desse lado então a gente tem que por mais prá cá no suporte pra equilibra com essa parte da placa e o outro que tem um de cada lado não! É mais fácil a gente só regula aqui no meio.”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Vocês concordam?”*

PE, JE, CA que observam atentamente confirmam a colocação de JA.

CA: *“-É tem que pôr mais prá cá, porque aqui tá pesando muito e ali tá levinho, senão cai!”*

JE: *“-A gente vai encaixando até dar certo!”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Então não é o mesmo ponto de equilíbrio em todos os quadrados?”*

JE: *“-Não!”*

PE: *“-Cada um a gente põe dum jeito até dar equilíbrio!”*

JA: *“-Depende de onde tá o peso!”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Por quê?”*

JA: *“-Igual aquela placa de três, tem que colocar mais pro lado na direção da haste pra conseguir o mesmo peso e não cair!”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-E o que a gente pode relacionar desta atividade com o cotidiano?”*

JA: *“-Professora; a balança! Aquela que tem na mercearia.”*

JE: *“-A gangorra também!”*

PE: *“-A gente fica balançando, uma pessoa de um lado e a outro de outro lado. Isso é equilíbrio.”*

JA: *“-O barco também! Quando põe muito peso, como a mulher gorda.”*

CA: *“-Tomba o barco, afunda por causa da baleia assassina! Afunda com muito peso de um lado!”*

Todos começam a rir lembrando do fato relacionado na aula anterior.

Prof.<sup>a</sup>: *“-O que mais.”*

As falas se complementavam ao fazerem analogias com outras situações onde o conhecimento utilizado poderia ser aplicado. O grupo parecia interagir comunicando-se com mais abertura a novas idéias, todos pareciam bem à vontade para expor suas opiniões e falar sobre elas.

PE: *“-No circo. Os palhaços fazem isso com bolinhas e aquelas garrafas.”*

CA: *“-A foca com a bola no nariz! Ela equilibra bem legal.”*

JA: *“-Não! O equilibrista na corda! Quando eu fui no circo, eu vi.”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Vocês já viram guindaste de grandes construções?”*

JE: *“-Eu já! Aquele que vai levando as coisas lá em cima, né?”*

JA: *“-Eu vi, professora! Quando tava construindo o BIG, eu vi, aquele negócio! Levava o material que precisava para a construção e equilibrava mesmo, não caía.”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Isso! Há muitos exemplos em nosso dia-a-dia que podemos relacionar com este desafio.”*

PE: *“-Fica equilibrando peças bem grandes e leva até lá em cima, né professora!?”*

Logo após o diálogo, o grupo registrou as informações sobre a tarefa executada. JA chamou o grupo à tarefa e todos trabalharam cooperativamente discutindo fatos importantes que julgavam necessário relatar.

Prof.<sup>a</sup>: *“-Sim, é isso mesmo. Agora vamos desenhar e escrever o que vocês fizeram.”*

CA: *“-Deixa eu escrever hoje?”*

JE: *“-Não hoje é ele!” (PE)*

CA: *“-Ah!”*

JA: *“-Eu falei que hoje era eu que ia escrever.”*

JE: *“-Hoje não! Hoje é o PE.”*

JA: *“-A gente combinou que eu ia escrever, vai escrever tudo!”*

CA: *“-Mais eu não quero desenhar!”*

JA: *“-Então deixa eu escrever a parte que conta como fez.”*

CA: *"-Então escreve tudo!"*

JE: *"-É CA, então você desenha!"*

JA: *"-Vai, vamos começar!"*

JE: *"-Hoje nós resolvemos o problema dos 5 quadros. Nós somos um grupo que hoje vai acabar com a festa, último dia das Ciências."*

JA: *"-A comida está toda aí, esperando a gente!"*

JE: *"-Ei dá licença, você vai estragar minha reportagem!"*

JE fica brincando em frente a câmera enquanto fala, parece desejar que fique tudo gravado.

Prof.ª: *"-Pessoal vamos começar o relato!"*

JA: *"-Deixa eu fazer as linhas? Quem tem régua?"*

PE: *"-Deixa eu ficar com o seu anel?"*(ele diz isso para CA)

Todos começam a rir e ele também!

CA: *"-Então tó! Tchau!!* (levam tudo isso na brincadeira- começam a rir)

JE: *"-Eu vou embora gente!"*

PE: *"-Por quê?"*

JE: *"-É que vocês trouxeram coisa chic para a festa e eu só trouxe refrigerante!"*

JA: *"-Chic! Então bolo de fubá é chic?!"*

CA: *"-Torta de banana é chic!"*

PE: *"-Bolo de chocolate é chic!"*

JA: *"-Ah! Nada a vê!"*

CA: *"-Vamos colocar que é o último dia!?"*

JE: *"-Último dia da Oficina de Ciências!"*

JA: *"-Escreve logo!"*

JE: *"-Coloca aí professora Zenaide!"*(CA registra o nome da professora)

CA: *"-Vamos colocar que é o último dia!?"*

JE: *"-Último dia da Oficina de Ciências!"*

JA: *"-Escreve logo!"*

JA: *"-Coloca o material utilizado aqui embaixo e me entrega que eu vou fazer mais risco aí para não ficar torto na hora de escrever."*

Mesmo quando JA falava de outro detalhe para dar continuidade ao relatório, CA insistiu em registrar algo que parecia importante para o grupo.

CA: *"-Eu escrevo: é o último dia das Ciências?"*(pergunta a todos)

PE com voz forte: *"-Escreve!"*

Ninguém se opõe à afirmação imperativa de PE

JE começa a brincar de bater com CA e PE todos eles ficam rindo, mas JA que está organizando o relato e traçando as linhas pede:

JA: *“-Ei! Vocês querem parar de balançar a mesa!”*

Eles continuam e JA grita: *“-Pára! Vocês viram que eu errei.”*

JE: *“-Tá, então vamos gente, vamos fazer!”*

JA: *“-Vai CA agora você escreve os materiais nesse lugar e conta desse lado e depois a gente põe o desenho nesse espaço.”*

CA começa a relatar o texto, enquanto JE, JA e PE ficam ditando e reestruturando mentalmente o que foi feito durante a atividade dos cinco quadrados...

CA: *“-Resolvemos assim!”*

JA: *“-O que, que a gente coloca?”*

PE: *“-Pegamos o quadrado e fomos equilibrando.”*

JE: *“-A gente colocou um de cada vez e tentamos equilibrar na haste.”*

JA que estava mais próximo de CA pegou um lápis e começa a escrever enquanto os outros três ficaram brincando com uma régua. (PE batia com a régua em JE e CA como brincadeira e eles retribuíaam com risadas, pareciam gostar)

JA: *“-Olha! Vamos ver uma coisa. Quem é que sabe o que eu estou escrevendo aqui! Você (CA).”*

Ela fica em silêncio.

JA: *“-Não sabe né! Você (PE), Você (JE)! Aí ficam brincando.”*

CA: *“-Eu não disse nada.”*

JA: *“-Oh! Eu vou ler de novo, presta atenção!”* ( Ele lê o texto).

PE: *“-Fomos equilibrando até conseguir!”*

JA: *“-Pode pôr assim?”*

CA: *“-Vai põe!”*

JA: *“-Pára de balançar a mesa!”* (diz a JE)

JE: *“-É a CA!”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-JE e PE, vocês estão participando?”*

JE acena com a cabeça que sim e PE fica em silêncio observando os demais. Quando a professora sai do grupo eles começam a trabalhar em equipe.

JA: *“-Daí como a gente pode contar!”*

JE: *“-Espera aí que a CA tá falando.”*

JA: *“-O quê?”*

JE: *“-Fala o que você ia fala!”*

CA: *“-Dá prá contar que quando ia do lado a gente tinha que pôr o peso do outro para equilibrá.”*

JA: *“-É se a gente conta que tinha que levar o quadrado mais prá lá!”*

PE: *“-Vimos que se colocássemos o suporte de metal mais perto do peso a placa ia equilibrando.”*

JE: *“-É mesmo, vai escreve isso.”*

Enquanto JE falava PE deu um tapa em suas costas como se estivesse brincando, JE sorri, mas logo em seguida reclama sobre o fato ao colega JA.

JE: *“-JA, o PE quer bater em mim oh!”*

JA: *“-Fica quieto! Vamos pensar como a gente vai escrever!”* (diz a JE)

CA: *“-Olha gente! Vamos ler pra ver se tá ficando bom!”*

JA: *“-Se vocês não concordarem com alguma coisa vocês falam!”* (JA lê o que foi feito até o momento).

PE: *“-Tá bom!”*

JE: *“-Ficou legal assim!”*

JA: *“-E agora, o que a gente pode colocar!”*

CA: *“-Relacionar com a nossa vida!”*

JE: *“-É coloca a gangorra, o equilibrista do circo...”*

PE: *“-A gorda que afunda o barco!”*

Todos riem.

JA: *“-Tá, e o que mais!”*

JE: *“-Desenhar!”*

CA: *“-Eu desenho!”*

A atividade termina e eles começam a se organizarem para a festinha de encerramento do curso: os alunos arrumam a mesa, colocam tudo o que trouxeram e sentam-se esperando a professora que está terminando de ajeitar a sala. Quando a professora chega junto a eles solicita a palavra para agradecer a Deus e a eles toda essa caminhada juntos que contou com a participação de todos de forma produtiva.

JE: *“-No começo não foi tão legal, mas agora tá tão bom...”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Por quê?”*

JE: *“-É que o JA e eles ali (PE e CA), não queriam que eu ficasse no grupo, mas agora tá tudo bem.”*

Prof.<sup>a</sup>: *“-Você vai sentir saudades de seu grupo?”*

JE: *“-Um pouco, porque a gente vai continuar se encontrando no recreio.”*

JA: *“-É mesmo, a gente brinca junto.”* (todos riem, parecem concordar com o fato)

JE: *“-Só que vou sentir saudades da professora!”* (este aluno nem termina de falar e levanta-se abraçando a professora emocionado). A professora retribui o abraço e diz:

*“-Eu não esquecerei vocês, estarei aqui no ano que vem, e vocês poderão matricular-se novamente nesta Oficina.”*

JA: *“-Foi legal fazer este Projeto, eu queria que fosse o ano todo.”*

CA: *“-É, agora a gente não vai mais fazer Ciências... no ano que vem eu quero entrar.”*

PE: *“-Eu e o JA vamos poder fazer, professora? A gente vai tá na quinta série...”*

Como o Projeto Oficinas Pedagógicas atende apenas os alunos que pertencem ao 1º e 2º ciclos do ensino fundamental, estes alunos questionam a possibilidade de matricular-se no próximo ano.

Prof.<sup>a</sup>: *“-É, teríamos que conversar melhor sobre isso.”*

Nesta aula fica evidenciado que o grupo está em momento de tarefa adentrando ao Projeto, pois remete as expectativas de futuro para o grupo planejando novas situações juntos: discutem a possibilidade de se encontrarem no recreio durante o período da manhã considerando que, não estudam na mesma turma; discutem a possibilidade de freqüentarem a oficina de Ciências no próximo ano; falam de sentimentos procurando trabalhar a ausência da professora ... Necessidades que o grupo tem de planificar ações futuras na ilusão de alimentar perspectivas de que o grupo não se acabe, o que demonstra a dificuldade para aceitar a morte do grupo e que pode evidenciar a qualidade do trabalho realizado durante o curso. Nesse sentido podemos afirmar que o grupo evoluiu não apenas em sua caminhada afetiva durante o processo grupal, mas que pôde, de fato, efetivar vínculos positivos ajustando vínculos negativos num movimento dialético em espiral avaliado por meio de atitudes que explicitavam mudanças e que podiam ser representadas em sentimentos de pertença e cooperação. Com um clima melhor para a comunicação acontece a aprendizagem implementando-se novas estruturas vinculares do grupo entre os colegas, com a professora e com a tarefa.