

O PROCESSO GRUPAL NAS AULAS DE FÍSICA: A ANÁLISE DO GRUPO DA RESISTÊNCIA

THE GROUP PROCESS IN THE PHYSICS CLASSES: THE ANALYSIS OF THE GROUP OF THE RESISTANCE

Glauco S. F. da Silva¹, Alberto Villani¹

¹Programa de Mestrado Interunidades em Ensino de Ciências - USP/ CEFET-SP
glaucofs@gmail.com

² Instituto de Física- USP avillani@if.usp.br

Resumo

O trabalho apresenta a análise do desempenho de um grupo de alunos do Ensino Médio, que tentaram de muitas maneiras resistir aos convites do professor para realizar as tarefas da sala de aula: a resolução de exercícios escritos. Buscamos ao longo do texto focalizar as ações dos alunos em grupo e as intervenções do professor para entender as causas da resistência dos alunos ao processo de mudança proposto pelo professor. Utilizamos um referencial teórico de cunho psicanalítico sobre grupos operativos, de Pichon-Rivière, explorando os conceitos de vínculo e tarefa grupal. Em particular, a partir das informações levantadas mediante gravação em vídeo e da orientação teórica do referencial, elaboramos algumas hipóteses sobre o desenvolvimento do processo grupal. Em nosso caso, a circulação limitada dos papéis, a falta de comunicação e a elaboração da tarefa, tanto dos alunos quanto do professor foram elementos importantes, porém nos parece ter sido decisiva a influência dos fatores institucionais.

Palavras-chave: Grupo Operativo, Processo Grupal, Interação Professor-aluno.

Abstract

The work presents the performance analysis of a high school students' group that tried to resist to the teacher's invitations to accomplish the class room tasks : the written exercises resolution. We seek along the text to focalize students' actions in group and the teacher's interventions to understand the students' resistance causes to the change process proposed by the teacher. We use a theoretical reference of psychoanalytical mark about operative groups, proposed by Pichon-Rivière, exploring the concepts of bond and group task. In particular, from the information by the video recording and the theoretical orientation, we will elaborate some hypotheses on the development of the group process. In our case, the little circulation of the roles, the communication lack and the task elaboration by the students and the teacher were important points, but above all, the influence of the institutional factors was crucial.

Keywords: Operative group, Group process, Teacher- Student interaction.

1-Introdução

Encontramos entre os discursos atuais sobre a educação de uma maneira mais geral, que as ações docentes durante as aulas devem privilegiar práticas que tornem o aluno mais participativo. Nesse sentido, os PCN apontam como rumos e desafios do Ensino de Ciências dizendo que *“se há uma unanimidade, pelo menos no plano dos conceitos entre educadores para a Ciência e a Matemática, é quanto à*

¹ Apoio CNPq

necessidade de se adotarem métodos de aprendizagem ativos e interativos” (BRASIL, 2002; p 266).

Em nossa perspectiva esses métodos podem ser criados através do uso dos *grupos* como recursos didáticos durante as aulas, pois em um processo fundamentalmente de comunicação, os alunos interagem entre eles e com o professor, de forma ativa, portanto, diferenciada de quando somente o professor tem a palavra, durante as aulas. Com isso queremos dizer que nos grupos de ensino-aprendizagem, criados durante as aulas de Física podem contribuir *“permitindo ao aluno se comunicar, debater sua compreensão, aprender a respeitar e a fazer-se respeitar; dando ao aluno oportunidade de construir modelos explicativos, linhas de argumentação e instrumentos de verificação de contradições”* (ibid).

Porém, o trabalho com grupos em sala de aula requer cuidados especiais para que possa ser conduzido com um mínimo de eficácia. O objetivo de nossa pesquisa é refletir sobre os grupos nesses ambientes a fim de ampliar o nosso conhecimento sobre esse dispositivo didático. As questões a que nos propomos pensar: (i) como funciona um grupo? (ii) como se conduz um grupo durante as aulas?

Nossa contribuição está no fato de que a investigação que conduzimos nos dá detalhes sobre o processo grupal, a partir de um referencial da psicanálise, **grupos operativos**, de Enrique Pichon-Rivière. Apresentamos nesse texto o resultado de uma pesquisa realizada numa sala de aula do primeiro ano do Ensino Médio (SILVA, 2008), cujo foco estava nas relações entre alunos, professor e tarefa, quando os primeiros eram convocados para a resolução em grupo de uma atividade de Física.

A sala de aula investigada era composta por três grupos com quatro alunos em cada, entre os quais um deles já foi analisado em trabalhos anteriores (SILVA & VILLANI, 2006). Nossa atenção neste artigo se volta para outro, que designamos como *grupo da resistência*. Construímos uma narrativa sobre o processo dos alunos nesse grupo e buscamos identificar as causas que levaram o grupo a configurar-se como tal. A relevância de nosso trabalho está no fato de que o grupo analisado não operou como esperado pelo professor, o que implica em dizer que nem sempre os alunos estudando em grupos obtêm os melhores resultados (Barros, 2002; Barolli, 1998).

2-Procedimentos metodológicos

Utilizamos a pesquisa qualitativa tendo como base a observação participante, ou seja, o pesquisador imerso no campo. Fizemos uso de recursos áudios-visuais para complementar a tomada de dados. Contudo, acrescenta-se aos nossos procedimentos metodológicos o fato de este trabalho estar vinculado a um grupo de pesquisadores que pretende explorar as contribuições da Psicanálise para a pesquisa em Ensino de Física. Buscamos, assim, situações que podem ser interpretadas de maneira satisfatória pelo referencial da psicanálise individual ou grupal, focalizando *“as diferentes relações que os sujeitos adotam ante o conhecimento e os condicionantes subjetivos que fazem com tais relações se estabeleçam daquela forma”* (VILLANI et al, 2006, p.325).

Nessa perspectiva, o referencial teórico permite deslocar os tipos de problemas que são atacados tradicionalmente, pois *“(...) o centro das atenções deixou de ser a dificuldade do aprendiz em entender os vários conceitos científicos (...) e passou para a tentativa de compreender sua resistência em iniciar uma busca*

do conhecimento e sua fragilidade em sustentar o esforço necessário numa procura ou, ao contrário, seu investimento na aprendizagem” (Ibid.,p.326).

Ao optar por essa forma de conduzir as pesquisas e a análise dos dados, acreditamos que seja uma maneira promissora, já que consideramos elementos da subjetividade, poucos explorados nas pesquisas em Ensino de Física, tanto dos sujeitos da pesquisa (professor e alunos em nosso caso) quanto do pesquisador.

Por fim, fazemos uma recuperação a *posteriori* dos dados, por meio do questionamento dos pares ao pesquisador, construindo uma história marcada por fases que são determinadas por momentos de dificuldades, de impasses ou de sucessos que os sujeitos da pesquisa- professor e alunos- experimentam: *“a função é permitir que elementos de natureza inconsciente, ou ao menos não explicitamente conscientes, [do pesquisador] na ocasião dos eventos, possam ser recuperados”* (BAROLLI, et al, 2007, p. 255). Logo, a análise é conduzida de forma que o grupo de pesquisadores esteja numa posição de “atenção flutuante”, para que no processo de “livre associação” permita-se a emergência de novos elementos da pesquisa relatada (ibid). Em nosso trabalho a interpretação final referente à resistência do grupo foi elaborada a partir das sugestões dos pares, até encontrar uma hipótese satisfatória.

3-Referencial teórico: grupos operativos

As idéias centrais da teoria giram em torno da **tarefa** e do **vínculo**, que vão se constituindo a partir da comunicação entre os membros do grupo. Assim, um grupo operativo pode ser definido como um conjunto de pessoas que tenham um objetivo em comum e que buscam abordá-lo em equipe enquanto operam (BLEGER, 2001).

O fator principal de se considerar que há um objetivo comum é perceber que os membros do grupo devem realizar um trabalho comum ou uma tarefa comum para alcançar estes objetivos. A tarefa possui duas dimensões: uma **explícita** e uma **implícita**. A primeira diz respeito ao objetivo direto do grupo, ou seja, o trabalho a ser produzido que, no caso da aprendizagem de Física, pode ser um exercício ou a realização de uma experiência de laboratório ou oficina de Física. Já a tarefa implícita se caracteriza na manutenção da coesão do grupo e a superação das ansiedades que são despertadas durante a realização da tarefa explícita. Portanto, o grupo deve superar os obstáculos surgidos, como por exemplo, a formação de subgrupos dispersivos, e manter a esperança de que a meta poderá ser atingida.

As formas de agir do sujeito podem representar as suas dificuldades, devidas ao seu **mundo interno** que é construído por um processo progressivo de internalização de objetos e relações. Dentro dele tenta-se reconstruir a realidade exterior, mas na passagem do “fora” para o “dentro” este cenário exterior sofre algumas modificações. O que se observa no processo é um aspecto dinâmico de intersubjetividades dos mundos interno e externo. Pichon-Rivière usa dessa noção para a sua definição de vínculo o qual 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, 2005, p.5).

No que se refere ao processo de assunção e atribuição de papéis, encontramos na teoria do vínculo de Pichon-Rivière (1994) o que ele chama de “**Teria dos três D**” que se refere ao **depositário**, **depositante** e o **depositado**. O **depositário** é o objeto sobre o qual se situa o depósito, ou seja, em quem ou quê o sujeito faz a projeção de si ou de algo; o **depositante** é quem faz essa projeção; o **depositado** é o conteúdo transmitido nessa relação.

As configurações que são geradas a partir do interjogo de papéis não são estáticas e sofrem uma variação que depende do aqui-agora em que o grupo se encontra. Como dissemos, essa dinâmica está associada à assunção dos papéis; Pichon aponta quatro como principais: **porta-voz**, **líder**, **bode-expiatório** e **sabotador**.

O porta-voz surge diante de uma necessidade de anunciar ou denunciar um acontecer grupal, que está relacionado com uma situação latente no âmbito do grupo (muitas vezes um dilema no fazer da tarefa). Então se abrem duas possibilidades: ou os demais membros encaram as dificuldades e passam a resolvê-las, ou o grupo entende que esta dificuldade é somente daquele sujeito. No primeiro caso, o porta-voz vai se tornar o líder da tarefa e o grupo inicia um momento de cooperatividade. No entanto, se o porta-voz não é ouvido, ele passa a ser o bode-expiatório do grupo e os outros passam a hostilizá-los de modo sutil, pois não reconhecem sua mensagem. Há ainda dentro desse processo o papel do sabotador, que surge quando o nível de ansiedade é tal que fugir da tarefa parece mais agradável do que ter que realizá-la. Ele cria outras necessidades como sendo mais importantes e tenta levar o grupo a seguir seus passos.

O grupo enquanto opera passa por três fases que estão relacionadas com o grau de envolvimento na resolução da tarefa, a saber: **pré-tarefa**, **tarefa** e **projeto**. Na pré-tarefa encontramos um amplo uso de técnicas defensivas dos membros do grupo a fim de evitar a realização da atividade. Essa fase é marcada por momentos de dispersão dos alunos e de uma estereotipia dos papéis. Já na tarefa, o sujeito modifica sua atitude em relação às mudanças propostas saindo de uma posição defensiva; também ocorre uma quebra de estereótipos e o objeto de conhecimento se torna penetrável. Há um movimento que direciona o grupo desde o implícito para o explícito. Finalmente, no projeto o grupo pode propor objetivos para além do “aqui e agora” e planejar o futuro; cada componente do grupo vai assumindo sua “nova” identidade, melhor adaptado à realidade com a qual ele interage passando a funcionar de maneira original e como um grupo operativo. É nessa fase que acontece um interjogo dos papéis com maior intensidade.

4-O grupo da resistência

O grupo era composto por quatro alunos, cujos nomes fictícios são: Leandro, Tim, Gomes e Alan. Para a análise do seu processo escolhemos duas aulas,¹ e 2, ocorridas no segundo semestre de 2004, ano em que ocorreu a pesquisa.

Para a realização da resolução de problemas em grupos, foram introduzidas algumas funções (BARROS et al, 2004) que deveriam ser rotativas a cada aula e a cada atividade, de maneira que todos os estudantes participassem de forma ativa e variada na realização da mesma. A idéia principal era facilitar a comunicação entre os alunos e entre estes e o professor. As funções² introduzidas foram: **Líder**, responsável pela execução da tarefa; **Anotador**, quem deveria registrar cada etapa das discussões do grupo; **Questionador**, responsável por questionar os resultados que o grupo encontrar na resolução da tarefa.

4.1-Aula 1: o grupo do Gomes

O início das atividades de grupo foi marcada pelo destaque que o professor deu a Gomes quando convocou os alunos para se juntarem num determinada local ,

² As funções serão sempre escritas com a inicial maiúscula a fim de evitar confusão com os papéis advindos do referencial teórico.

dizendo: “*Oh! O grupo do Gomes*”. Devido a reação dos demais alunos, houve uma tentativa do professor se retratar com a fala seguinte - “*Não que o grupo seja do Gomes!*”-que nos pareceu frustrada.

Quando os alunos já estavam formados em grupo para a realização da atividade daquele dia (exercícios de Mecânica Newtoniana, com aplicações das Leis de Newton no plano inclinado), o assunto que eles estavam discutindo não se relacionava com os exercícios propostos pelo professor: contavam piadas e falavam sobre jogos de baralhos. Contudo, o único que não se envolvia na conversação foi Gomes, que manuseava o seu livro para se localizar em relação ao exercício e se mostrava mais preocupado com a filmadora do que os demais, pois com frequência ele olhava em direção à câmara. Em meio ao bate papo dos colegas, Gomes então falou ao grupo:

Gomes - Vamos logo que o professor tá pegando nós... câmara de um lado, microfone do outro...

A preocupação de Gomes com o aparato de pesquisa também se deu no cuidado com o microfone, pois ele advertia algumas vezes Leandro para que ficasse atento ao instrumento e também advertia o colega para que ele iniciasse a atividade enquanto os demais conversavam.

Ao se aproximar do grupo pela primeira vez, o comentário que, inicialmente, surgiu ao professor foi de Gomes e nada tinha a ver com o tema do exercício:

Gomes - Tu tá de olho em nós, heim professor! Câmera de um lado, microfone do outro... fazer exercícios! (neste momento fala voltando-se para o seu caderno)

Leandro - Big Dumount Brasil! Big Dumount Brasil! (faz um comentário de brincadeira, usando o nome do colégio)

Os alunos só iniciaram a resolução da tarefa explícita quando Tim começou a leitura do enunciado de um exercício e, aos poucos, os alunos foram trocando a conversa pela atividade. Porém, a leitura de Tim foi superada pela de Gomes que também leu em voz alta o mesmo exercício. Quando terminaram a leitura o primeiro que se manifestou foi Alan:

Alan - É fácil!...

Gomes - Faz então!

Alan - Eu faço o cosseno e você o seno... eu faço o cosseno e vocês calculam!

Tim - Vou desenhar para fazer tudo certinho!

Ao se dirigir ao grupo, Alan dividiu o trabalho e distribuiu atividades específicas a cada um, sem, no entanto, mencionar Leandro. O resultado foi a entrada do grupo na resolução da atividade, permanecendo cada um fazendo a sua parte, com poucas interações. Leandro, mesmo não recebendo uma “designação”, se envolveu na resolução do exercício em questão. Em geral, Leandro não tinha acesso às discussões do grupo, mesmo quando ele tentava interagir com seus colegas.

Durante uma intervenção, o professor interagiu com Leandro conversando sobre assuntos mais gerais que o estudante trouxe. Permaneceram alguns instantes nessa interação e quando ia deixando o grupo, o professor pediu a Leandro para acompanhar os outros alunos na resolução do exercício. Logo após a saída do professor, ele tentou resolver o exercício e recebeu incentivos de Gomes, que além de incentivá-lo, advertiu os demais para que esperassem por Leandro. Nesse instante, Gomes parou o que fazia para ajudar o colega mostrando-lhe o que e como tinha que ser feito o exercício, usando a própria resolução como exemplo.

Já em outro momento, quando o professor se aproximou do grupo, Tim logo lhe pediu para que sua resposta fosse conferida, mas o professor não lhe respondeu diretamente; antes, fez uma cobrança ao grupo por intermédio para averiguar se todos faziam os exercícios juntos, uma vez que os alunos pareciam dispersos:

Tim- Professor.. (ia mostrar algo ao professor para tentar disfarçar, já que não resolvia o exercício)

Prof.- Só a hora que eu venho aqui que vocês resolvem os exercícios?!?!)

Gomes - Não, não, professor, estamos esperando o Leandro!

Leandro- Tá ensinando eu fazer!

A atividade foi interrompida devido ao final da aula e isto se deu de forma repentina, de tal forma que o grupo não preparou nenhuma síntese do que haviam feito. Eles não se preocuparam como estava o exercício ou quem tinha feito o quê para que fosse apresentado ao professor.

4.2-Aula 2: a resistência máxima

As funções já haviam sido outorgadas aos grupos, as quais atuaram como uma **intervenção institucional**, pois exerceram um papel normativo e organizacional nos grupos. A constatação desse aspecto das funções pôde ser observada, em geral, no início das atividades em grupo, quando os estudantes discutiam quem assumiria o quê. Em especial, neste grupo que analisamos no trabalho, reparamos que Alan assumiu a função do Questionador, sem que houvesse uma negociação antes.

Logo no início da atividade, houve uma movimentação dos alunos em criticar a presença da filmadora. A reclamação por serem alvos da câmara foi recorrente durante o tempo em que estavam reunidos em grupo, tendo sido, em geral, iniciadas por Gomes.

Quando o professor chegou ao grupo pela primeira vez, ele logo falou:

Prof- Ó, eu to preocupado com vocês!

(Silêncio de expectativa)

Alan - Preocupado com quem, professor? (quebra o silêncio)

Também em outro episódio, os alunos manifestaram um tipo de recusa à pesquisa quando Gomes tomou a iniciativa de desligar o microfone e em seguida ligá-lo. A partir disso Alan se empenhou em atrapalhar a filmagem golpeando com chutes no pedestal do microfone, dificultando a captação do som. Ele continuou fazendo isso por um longo período até que se distraiu com outra coisa ou ele se cansou de chutar o pedestal. Em seguida, Tim questionou quando terminaria a pesquisa do professor, para não serem filmados.

Tim- Ou, este trabalho do professor que filma nós, não tá terminando não?

Gomes - Vai até o final do ano! (fala se mostrando desanimado com esta situação)

Alan - Até nós saí do primeiro!

Gomes - Chega ano que vem junta tudo de novo!

Contudo, quem demonstrava interesse em resolver a atividade era Alan, mas encontrava resistência de Gomes, sobre tudo quando era solicitado pelo primeiro para ajudá-lo nos exercícios. Alan mesmo não tendo sido correspondido pelo colega ainda tentou fazer alguma coisa em relação à atividade, mas por fim se envolveu na conversa com os demais colegas do grupo. Depois de alguns minutos, Gomes parou de conversar e se voltou para o seu caderno, então, neste momento, Alan tentou mais uma vez a ajuda do colega, mas sem sucesso.

Ao perceberem que o professor estava passando pelo grupo, Tim e Lucas mudaram suas posturas e se voltaram para os seus cadernos para simular que estavam fazendo a atividade. O *setting* grupal se manteve dessa forma mesmo com algumas passagens do professor que somente se aproximava dos alunos. Ele os observava e saía sem lhes falar nada. Nesses momentos, se Tim estivesse disperso, voltava a fazer o seu exercício. Essa configuração que durou cerca de dez minutos é marcada ainda pelo silêncio e pela falta de interação entre eles quando pareciam resolver a tarefa.

O que se seguiu depois desse episódio foi uma fragmentação do grupo: Leandro e Alan resolviam o exercício, embora o primeiro observasse mais do que fazer. Tim se mantinha um pouco mais afastado dos seus colegas enquanto resolvia, porém se dispersava com muita facilidade com outros assuntos que ele mesmo trazia, e que em geral contribuía para a dispersão dos outros também; Gomes se mantinha sozinho resolvendo o seu exercício e quando se manifestava fazia comentários contrários à filmagem ou de recusa da tarefa.

Em uma outra vez que o professor esteve com os alunos, ele, interagiu com Gomes, inicialmente, mas foi acompanhado por Leandro, que antes só observava os dois. Por fim, Alan também se interou do assunto e os temas das perguntas passaram a ser a prova que teriam que fazer: quem estava mais preocupado era Alan. Então, iniciou-se um momento de diálogo entre todos do grupo cujo tema era a prova e como estudar. Em seguida, o professor tentava incentivá-los a estudar de uma forma diferente daquelas que estavam acostumados, ele se manteve conversando com Tim, enquanto que Leandro e Gomes também ouviam a conversa e Alan tentava resolver o exercício. Também nesses momentos, Alan pedia auxílio a Gomes que lhe dava repostas curtas e indiretas como todas as outras vezes. Em seguida, o professor deixou o grupo, e a sua configuração voltou a ser como antes, de fragmentação.

Já nos momentos finais da aula, Leandro, que antes acompanhava Alan, na resolução da tarefa, passou a acompanhar Tim no que ele fazia e teceu um comentário que nos pareceu interessante:

Leandro - você finge que está fazendo, só pra quando o professor assistir a fita pensar que a gente tá fazendo.

Motivados por isso, os alunos então fizeram mais alguns comentários sobre a filmadora. Com uma criatividade ainda maior, Leandro faz uma nova proposição ao grupo, que foi aceita por todos:

Leandro - Ou! Vamos dormir todo mundo! (Fala repentinamente)

Alan - Vamos encostar a cabeça aí tudo mundo!

Tim - Quando o professor vier entregar, vai estar todo mundo dormindo (falou rindo)

Todos deitaram sobre as suas carteiras e ficaram assim. Tim, não se agüentando de curiosidade, olhou para ver onde o professor estava. Quando este chegou, ignorou o fato de que os alunos estavam “dormindo” e entregou o outro exercício para eles, dando explicações de como deveria ser feito. Todos resmungaram e se levantaram como se estivessem acordando depois de um cochilo. Por fim, Tim pediu que saíssem adiantados para o intervalo e à medida que ele insistia, se levantava, incentivando os demais a fazerem o mesmo. Quando começaram a sair da configuração de grupo, ainda sem a autorização do professor, Leandro, ao passar pelo microfone o desligou, feito que obteve a aprovação de Gomes. Os alunos deste grupo foram os únicos que se dispersaram pela sala antes da aula acabar. Além disso, a filmagem ficou sem som por alguns minutos.

5-Considerações sobre as aulas

A nossa hipótese é que os alunos se configuraram como o grupo da *resistência à mudança* e, por conseguinte, ao professor por ser o agente da mudança. Outra característica que levantamos como hipótese se refere ao fato de que os alunos assumiram outra tarefa que eles próprios se autorizaram a cumprir: *passar o tempo juntos com outras atividades e manter o grupo unido em torno do Gomes que representa a instituição e é o guardião do seu segredo*. O processo deste grupo nos parece que ocorreu em um grau evolutivo, mas no sentido contrário ao esperado pelo professor e também pelo pesquisador. Vamos, a seguir, fazer alguns apontamentos sobre o grupo a fim de sustentar a nossa hipótese.

Na primeira aula que apresentamos, vimos o destaque que o professor deu a Gomes, referindo-se aos alunos como “grupo do Gomes”. Sendo assim, este aluno nos parece importante para a compreensão da história do grupo. Gomes é um aluno que tirava notas boas em Física³, pois tinha facilidade para lidar com esta disciplina. Na turma era reconhecido como o “sabichão” e em geral era a ele que os seus colegas recorriam para pedir ajuda com alguns exercícios. É bem provável que seu gosto por essa disciplina tenha sido influência de seu pai que era professor de Física e também um dos donos da escola. Mesmo assim, explicitamente, Gomes não deixava transparecer esse aspecto e não aparentava ter suas posturas baseadas em pensamentos do tipo “eu sou o filho do diretor!” E ademais, tinha a simpatia dos colegas de turma e de alguns de outras classes.

Parece-nos que Gomes sentia-se ameaçado com a presença da filmadora, pois, tomando como base a expressão “pegando nós” que ele usou ao se referir ao professor e ao aparelho, na aula 1, chamou o grupo para parar de conversar e iniciar a atividade. A sua preocupação com a filmadora era uma recorrência nas aulas em que fora filmado. Relacionado ao episódio do “pegando nós”, percebemos que Gomes insistia especialmente com Leandro para que ele iniciasse o exercício. Gomes estaria assumindo o papel da instituição de zelar por Leandro, seu primo, uma vez que este fora reprovado no ano anterior e tinha um histórico complicado, tanto no âmbito escolar quanto no familiar. Leandro estava matriculado nessa escola devido a uma tentativa de ajudá-lo. Em outras palavras, Gomes era o **depositário** da demanda da instituição de cuidar de Leandro. A partir dessa idéia, podemos justificar o porquê Gomes se sentia ameaçado com a presença da filmadora e do pesquisador, pois eles poderiam revelar o “segredo” da instituição do qual era **depositário**. A sua relação com o professor vai se estabelecer também nesse sentido, de ameaça, porque ele é o responsável por introduzir a pesquisa na sala de aula. A ameaça que o professor representava a Gomes ficou mais evidente na sua fala (aula 1), sobre tudo ao dizer “tú ta de olho em nós”, ou seja, de todos os lados o professor os cercava, inclusive com a tarefa. Podemos encarar essa fala como complementar a outra em que usou a expressão “pegando nós”. Leandro enfatizou a fala de Gomes, fazendo referência a um programa de TV do tipo *Reality Show* em que todos os participantes são filmados e monitorados. Entendemos a postura desse aluno como sendo uma afirmação de uma aliança (inconsciente) com Gomes, que é o representante da instituição que o acolhe.

Na aula 1, aquela interrupção de Gomes na fala de Alan, pode ser uma indicação de que ele queria mostrar que o grupo era dele, como disse o professor no início da aula, mas, foi com a fala de Alan que o grupo alavancou para fazer a

³ Gomes entrou para o curso de Física numa Universidade Pública em 2007.

atividade. Dizemos então, que este aluno assumiu o papel de **líder** ao estabelecer uma **estratégia** de resolução do exercício. Houve um encaixe entre o **papel assumido** e o **necessitado**, pois sua ação foi, aparentemente, aceita sem conflitos com os demais membros, inclusive Gomes.

Contudo, ao indicar a sua estratégia, cada um fazendo a sua parte, Alan introduziu uma forma de se trabalhar em grupo, que diz respeito à *fragmentação da tarefa explícita e, por conseguinte, a fragmentação do vínculo entre os alunos*. A fragmentação ocorrida no grupo pode sinalizar uma representação destes alunos do que seja trabalhar em grupo, a qual traz uma resistência implícita para um trabalho operativo e cooperativo, como apontam Anzieu & Martin (1971).

Para esses autores, as pessoas têm uma concepção de que os grupos são frutos de uma causalidade como consequência das relações inter-individuais espontâneas. Sob essa ótica, um grupo seria fruto de vinculações entre pessoas com empatias entre si, reduzindo-se a questões pessoais. No entanto, tais autores afirmam que estar em grupo requer um esforço individual, que consiste em mudança diante do outro e do novo. Então, para evitar passar por essa situação que levaria o sujeito a um outro marco de referência, criam-se resistências à noção de grupo.

Logo, essa forma de proceder pode ser entendida como uma *fantasia* dos alunos para se trabalhar em grupo. No entanto, a sustentação dessa fantasia se transforma em uma *resistência à mudança*, convertendo-se em obstáculo para a aprendizagem do grupo, caracterizando a fase da **pré-tarefa**. Assim, aquela estratégia de Alan que deveria ajudar o grupo a superar essa fase passa atuar como “**obstáculo epistemológico**”, já que na leitura da realidade “estabelece-se uma distância entre o real o fantasiado” (PICHON-RIVIÈRE, 2005, p. 34). A não correspondência a Leandro, nas vezes em que ele tentava se comunicar com o grupo, nos dá mais um indício de que *o grupo estava fragmentado e individualizado*, e nessa situação ele assume o papel de **porta-voz** dessa fragmentação.

A postura do professor em algumas de suas intervenções (rondava o grupo e dava respostas curtas) torna-se para nós um indicativo de que ele percebia que algo no grupo não estava como desejado. Torna-se explícita a percepção de algum problema no grupo quando ele disse estar preocupado com os alunos, logo no início da aula 2. A mensagem enviada pelo professor poderia ser “traduzida” como: “Eu estou preocupado com vocês porque não estão fazendo o que eu estou pedindo nos exercícios, alguma coisa está acontecendo com vocês!”. O silêncio inicial que se formou entre os alunos, imediatamente após a sua fala, pode nos indicar que ele teria tocado num ponto nevrálgico do grupo, indicando para eles que o professor estava de alguma forma percebendo a resistência deles em resolver os exercícios e entrar na fase da tarefa. *Era como se o professor (quase) percebesse que eles estavam fragmentados enquanto grupo e que haviam elegido outra tarefa para ser cumprida, que não era a mesma que ele indicara para os alunos resolverem em sala.*

Contudo, entendemos que o professor **depositou** a sua preocupação e desconfiança no grupo e Alan foi quem se fez **depositário** dessa demanda, pois logo em seguida ao momento de silêncio, foi ele que lhe correspondeu, demonstrando-se interessado em saber com quem o professor estava preocupado. Podemos interpretar que o **sujeito respondeu à** sua necessidade e a necessidade do grupo. Quanto ao primeiro aspecto, Alan estava preocupado com as notas, com o quanto valiam os exercícios que faziam em aula porque precisava obter bons resultados. Mas por outro lado, é possível dizer que ele assumiu o papel de **porta-**

voz do grupo, ou seja, a pergunta de Alan pode ser entendida como um tipo de verificação (do grupo por meio dele) se o professor percebera ou não que o grupo havia assumido outra tarefa. Do ponto de vista dos alunos, o professor podia “estar jogando um verde” para descobrir o que se passava no grupo, dado que os resultados, em termos de notas e do processo grupal, não eram os esperados.

Uma outra forma de **intervenção** do professor poderia ajudar o grupo a desbloquear os canais de comunicação entre os alunos e entre estes e o professor, de tal forma que a fragmentação, **conteúdo implícito do grupo**, se tornasse explícita num processo de **elaboração**: *trata-se, portanto, da resolução da tarefa implícita que o grupo deveria cumprir para experimentar um salto qualitativo e assim dar conta da tarefa objetiva, que era a resolução do exercício.* O mais importante é a percepção de que *a inclusão do Leandro no grupo era parte da tarefa implícita* que deveria ser resolvida a fim de que se estabelecessem indicativos de mudança.

O professor tentou a inclusão de Leandro no grupo quando pediu ao estudante que acompanhasse o que outros faziam, podendo ser visto como uma forma de *pedido para que Leandro se interessasse com o grupo e vice-versa*. No entanto, essa intervenção foi correspondida por Gomes, que a reproduziu aos colegas, pedindo-lhes, com autoridade, para que esperassem por Leandro. No último episódio da aula 1, o professor percebeu que os alunos só faziam os exercícios quando ele se aproximava, e como resposta, os alunos atribuíram o papel de **bode-expiatório** a Leandro pelo não cumprimento da tarefa, uma vez que estariam esperando pelo colega. Novamente, há um acoplamento de papéis, pois Leandro aceitou ser o **bode-expiatório** do grupo. *Parece, então, que esta foi a maneira pela qual este aluno foi incluído no grupo.*

6-Considerações finais

Em nosso trabalho fizemos uma análise de um grupo de alunos do Ensino Médio durante as aulas de Física, nomeado por nós de *grupo da resistência*, que nos chamou a atenção devido ao rumo que os alunos seguiram, jamais imaginado por nós. Porém, é possível dizer que o grupo experimentou uma mudança já que *os alunos assumiram outra tarefa para si que era passar o tempo juntos*. Em termos da tarefa por eles assumida, a forma que encontraram para resolvê-la foi se tornando mais completa e sofisticada a cada aula, com atitudes criativas dos alunos.

Por outro lado, a presença de Gomes nos parece importante na trama do grupo, já que o próprio professor o nomeou como sendo deste aluno. Atribuímos a ele um *papel institucional*, dado a sua relação parental com os diretores e donos da escola, tornando-se **depositário** dos conflitos da instituição de forma que as **intervensões** do professor não tinham efeito e eram concorrentes com este aluno. Um desses aspectos institucionais foi a transferência da missão que a escola tinha de zelar por Leandro que ele tomou para si. Os sintomas da resistência foram a não aceitação das funções, ainda que isso ocorresse implicitamente, e o ataque à pesquisa e ao pesquisador.

O atravessamento institucional nos grupos é uma característica importante que deve ser considerada nos trabalhos sobre as aulas de Física

“Os conflitos de ordem institucional transcendem de forma implícita, e aparecem como distorções do próprio ensino. Os conflitos não explicitados nem resolvidos no nível da organização institucional canalizam-se nos níveis mais inferiores, de tal maneira que o estudante se torna uma espécie de recipiente no qual os conflitos poderão cair ou causar impacto” (BLEGER, 2001, p. 67)

No bojo dessa discussão, parece-nos que um aspecto importante a se considerar nos trabalhos com grupos é a **tarefa explícita**, porque esta se constitui

como um “*organizador dos processos de pensamento, de comunicação e de ação que ocorrem na situação de grupo*” (FERNANDES, 2003, p.197, grifo nosso). Portanto, na perspectiva de ensino baseado, essencialmente, por resolução de exercícios numéricos e algorítmicos, como são as aulas que analisamos, a resposta a ser alcançada é fixada a priori gerando um resultado determinado. Esse fator favorece que em um exercício de Física haja uma polarização para aquele aluno que domina mais o conteúdo e, por conseguinte, é favorecida uma estereotipia dos papéis. Há, portanto, o risco de um ensino da Física que reproduz a aquelas marcas institucionais, fazendo com que sejam privilegiados somente aqueles alunos que possuam essas mesmas características, dando a estes o *status* de poder perante seus pares. O perigo inerente nesse mecanismo é transformar os grupos em instrumentos de exclusão.

No caso do grupo analisado, o conflito de Gomes, por assim dizer, consistia no fato de que ele não podia **não** fazer os exercícios que o professor solicitava, mas também **não** podia fazê-los como este gostaria, sob pena de trair sua família. Em especial para ele, o conhecimento físico era marcado por atravessamentos institucionais de ordens diversas, pois além daquelas representações já mencionadas, a Física para Gomes representava o pai. Porém, como o grupo era dele, podemos inferir que essa relação era transferida para o grupal, no sentido da sua relação com o professor. Em outras palavras, o grupo resistia à atividade, que era necessária para resolver os exercícios por causa de Gomes que assim fazia. A consequência foi a recusa do professor, também portador desse conhecimento. Para o grupo do Gomes, *saber Física era manter o vínculo com o pai* e aceitar o professor enquanto portador do conhecimento físico era, metaforicamente, como matar o pai.

O grupo se manteve na **pré-tarefa**, *tendo os papéis estereotipados e evitando a mudança oferecida pelo professor*. Este por sua vez, evitava os conflitos com Gomes, e suas intervenções eram no sentido de uma manutenção do *status quo* da situação. Porém, o grupo se tornou operativo em sua tarefa de passar o tempo, com estratégias sofisticadas e criativas, por exemplo, quando Leandro propôs que todos dormissem e, ao fim da aula, desligou o microfone deixando-o assim até o fim da filmagem.

Por fim, podemos dizer que conhecer os resultados do processo de aprendizagem nos grupos dos alunos constitui uma informação importante para o professor poder regular as atividades de sala de aula e modificar suas intervenções. Quando o professor optar por uma dinâmica que envolve grupos, o conhecimento das situações que ali acontecem e do processo de desenvolvimento dos grupos é muito importante para que as intervenções alcancem a meta visada. Pelo que pudemos notar em nosso caso, o ponto fundamental que deveria constituir objeto especial de análise do professor é a circulação ou não dos papéis, a comunicação e a elaboração da tarefa, tanto dos alunos quanto do professor

6-Referências bibliográficas

ANZIEU, D.; MARTIN, J. Y. **La dinámica de los grupos pequeños**. Buenos Aires: Kapelusz, 1971.

BARROS, J. A., SILVA, G. S. F., TAGLIATI, J. R., REMOLD, J. Engajamento Interativo no curso de Física da UFJF. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. SBF, v 26, n 1, p 63-69, 2004.

BARROS, M. A. **Análise de experiências didáticas com grupos de aprendizagem num curso de Física**. 107f+anexos. Tese (Doutorado em Educação)-Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

BAROLLI, E. VALADARES, J. M., VILLANI, A. Explicitando uma metodologia de pesquisa: a experiência de uma professora de Física revisitada. **Ciência e Educação**. Bauru, v 13, n 2, p 253-271, 2007.

BLEGER, J., Grupos operativos no ensino, In: _____, **Temas de Psicologia, entrevistas e grupos**. 2ª ed.(2ª tiragem) São Paulo: Martins Fontes, 2001.

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacional**: ensino médio. Secretaria de Educação e Tecnológica. Brasília: MEC, SENTEC, 2002.

BAROLLI, E., VILLANI, A., Laboratório Didático e Subjetividade. **Investigações em Ens. de Ciências**. Porto Alegre, v 3, n 3, 1998.

FERNANDES, W. J et al (Orgs). **Grupos e configurações vinculares**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2003.

PICHON-RIVIÈRE, E. **Teoria do Vínculo**. 5ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

PICHON-RIVIÈRE, E. **O Processo Grupal**. 7º ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

SILVA, C. A. **Teorias de grupo em pauta**: contribuições ao campo educacional. 195f. Dissertação (Mestrado em Educação)-Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.

SILVA, G. S. F. **As intervenções do professor e o processo grupal nas aulas de Física: uma análise à luz da teoria de grupos operativos**. 240f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências-modalidade Física)-Instituto de Física/Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

SILVA, S. F. G, VILLANI, A. A construção de intersubjetividades nas aulas de Física: como e por que um grupo funciona? In: ENCONTRO DE PESQUISADORES EM ENSINO DE FÍSICA, 10, 2006, Londrina. **Anais...** Londrina: SBF, 2006. 1 CD-ROM

VILLANI, A et al. Contribuições da Psicanálise para uma Metodologia de Pesquisa em Educação em Ciências In: SANTOS, F. M T & GRECA I M (Orgs). **A Pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas Metodologias**, Ijuí: Ed. Unijui, 2006. p 323-390.