

**LUCIANO PEDRO ESTEVÃO**

***ABRINDO AS CORTINAS DA ESCOLA PARA O ESPETÁCULO QUE VAI  
COMEÇAR: INVESTIGANDO O PROCESSO DE APRENDER E ENSINAR POR  
MEIO DE PROJETOS DE PESQUISA***

Florianópolis

2004.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

***ABRINDO AS CORTINAS DA ESCOLA PARA O ESPETÁCULO QUE VAI  
COMEÇAR: INVESTIGANDO O PROCESSO DE APRENDER E ENSINAR POR  
MEIO DE PROJETOS DE PESQUISA***

**Luciano Pedro Estevão**

Florianópolis

2004.

**Luciano Pedro Estevão**

***ABRINDO AS CORTINAS DA ESCOLA PARA O ESPETÁCULO QUE VAI  
COMEÇAR: INVESTIGANDO O PROCESSO DE APRENDER E ENSINAR POR  
MEIO DE PROJETOS DE PESQUISA***

Dissertação de Mestrado sob orientação da  
Prof(a) Dr(a).Andréia Vieira Zanela  
apresentado ao programa de Pós-  
graduação em Psicologia pertencente a  
Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis

2004.

## SUMÁRIO

RESUMO.....	2
ABSTRACT.....	3
ABRINDO AS CORTINAS... ..	4
<b>CENA 1. O ROTEIRO DO ESPETÁCULO .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1 Os Ensaios para o Espetáculo. ....</b>	<b>13</b>
1.1.1 Categorias do processo de aprender e ensinar no contexto de sala de aula: a prática docente.....	16
1.1.2 Categorias do processo de aprender e ensinar no contexto de sala de aula: a prática discente.....	19
1.1.3 Categorias do processo de aprender e ensinar em outros contextos: a pratica discente.....	20
<b>CENA 2. FUNDAMENTANDO O ESPETÁCULO.....</b>	<b>22</b>
<b>2.1 O <u>psiquismo na perspectiva histórico-cultural</u> .....</b>	<b>22</b>
2.1.1 Trabalho: atividade necessariamente humana .....	23
2.1.2 Mediação semiótica.....	25
2.1.3 Os processos de aprender e ensinar na perspectiva histórico cultural.....	30
<b>2.2 <u>Prática de projetos: uma ferramenta ímpar para os processos de aprender e ensinar.</u>.....</b>	<b>34</b>
2.2.1 Trabalho por temas.....	36
2.2.2 Projetos de trabalho.....	38
2.2.3 P.B.L. (Problem Based Learning).....	39
2.2.4 Projetos de pesquisa.....	41
2.2.5 Os projetos de pesquisa no Colégio Radical.....	44
<b>CENA 3. CONTEXTUALIZANDO O ESPETÁCULO.....</b>	<b>53</b>
<b>3.1. <u>Os Cenários</u> .....</b>	<b>53</b>
3.1.1 Cenário 1: A cidade de Itajaí.....	54
3.1.2 Cenário 2: A escola.....	56
3.1.3 Cenário 3: A sala de aula.....	61
3.1.4 Cenário 4: A casa da aluna protagonista.....	62
<b>3.2. <u>Os personagens do espetáculo</u>.....</b>	<b>62</b>
3.2.1 Os coadjuvantes .....	62
3.2.2. A aluna protagonista .....	64
3.2.3 O professor protagonista: .....	66
<b>3.3 <u>A dinâmica do espetáculo</u>.....</b>	<b>67</b>
<b>CENA 4. O ESPETÁCULO .....</b>	<b>74</b>
<b>4.1 <u>O espetáculo em análise</u>.....</b>	<b>74</b>
4.1.1 Atividades características do processo de aprender via projetos de pesquisa.....	75
4.1.2 Atividades / Características do processo de aprender e ensinar via projetos de pesquisa: a prática discente em sala de aula.....	115
4.1.3 Atividades características do processo de aprender e ensinar via projetos de pesquisa: a prática discente fora do contexto escolar.....	161
4.1.4 Diversidade e singularidade nos tramas do aprender e ensinar.....	177

<b>CENA 5. FECHANDO AS CORTINAS.....</b>	<b>184</b>
<b>6. APRENDER E ENSINAR, EIS AS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS. ....</b>	<b>191</b>
<b>7. APRENDER E ENSINAR, EIS OS ANEXOS. ....</b>	<b>199</b>

## RESUMO

Esta pesquisa objetiva compreender como ocorre e quais as características do processo de aprender e ensinar via prática pedagógica de projetos de pesquisa. A investigação foi desenvolvida junto a uma turma de 1º. ano do Ensino Médio de um colégio particular da cidade de Itajaí – SC, tendo como sujeitos coadjuvantes 37 alunos e como protagonistas uma aluna e um professor desta classe. Para a coleta de informações utilizou-se a videografia, diário de campo e entrevista com os protagonistas. As filmagens ocorreram em sala de aula, e fora do contexto escolar. Foram filmadas dez sessões em sala de aula com foco nas atividades do professor e da aluna e dez sessões da aluna fora do contexto escolar desenvolvendo atividades relacionadas ao seu projeto de pesquisa. Para a análise das filmagens recorri à análise de conteúdo, procedimento este que possibilitou a categorização das atividades relacionadas no projeto de pesquisa engendradas tanto pelo professor como pela aluna. Como resultado da análise, foram identificadas 55 atividades características, sendo 27 da prática docente em sala de aula, 18 da prática discente em sala de aula e 10 da prática discente fora do contexto escolar. Com isso constatei que a proposta de aprender e ensinar via projeto de pesquisa só se viabiliza através das relações interpessoais estabelecidas pelos alunos e destes com os professores por intermédio de ações e atividades tanto intencionalmente limitadas quanto espontâneas. Assim, por meio da apropriação das significações dessas atividades, das quais participam na condição de autores e atores, alunos e professores se constituem enquanto sujeitos na escola e na sociedade.

Palavras-chave: Atividade; ação; projeto de pesquisa; aprender; ensinar; ensino médio

## ABSTRACT

This objective research to understand how it happens and which the characteristics of the process of to learn and to teach road pedagogic practice of research projects. The investigation was developed a group of 10 close to. year of the Medium Teaching of a school peculiar of the city of Itajaí - SC, tends as subjects coadjutant 37 students and as protagonists a student and a teacher of this class. For the collection of information the videography, field diary was used and glimpses with the protagonists. The filmings happened in class room, and out of the school context. Ten sessions were filmed in class room with focus in the teacher's activities and of the student and the student's ten sessions out of the school context developing activities related to your research project. For the analysis of the filmings I fell back upon the content analysis, procedure this that made possible the categorization of the related activities in the research project engendered so much by the teacher as for the student. As a result of the analysis, they were identified 55 characteristic activities, being 27 of the educational practice in class room, 18 of the learning practice in class room and 10 of the learning practice had been of the school context. With that I verified that the proposal of to learn and to teach road project of alone research is made possible through the interpersonal relationships established by the students and of these with the teachers through actions and activities so much intentionally limited as spontaneous. Like this, through the appropriation of the significances of those activities, of the which participate in the authors' condition and actors, students and teachers are constituted while subjects in the school and in the society.

Word-key: Activity; action; I project of research; to learn and to teach; medium teaching

## ABRINDO AS CORTINAS...

*“Quando as cortinas se abrem  
é como se fosse uma mulher louca  
no momento do parto.  
Ninguém sabe o que ela pode parir:  
uma poesia... um desacato a autoridade...  
uma revolução.*

*Acendem-se as luzes do palco,  
mas o ator já tem acesa  
as luzes da sua alma”<sup>1</sup>  
E com apenas um gesto,... Uma ação  
nasce uma atividade de pura emoção:  
O Espetáculo.*

Abrem-se as cortinas, acendem-se as luzes, os personagens se aquecem e o espetáculo<sup>2</sup> não tarda a começar. O espetáculo é sobre os processos de aprender e ensinar via prática pedagógica denominada projetos de pesquisa.

Um espetáculo dessa condição necessariamente contempla um conjunto de concepções que inclui uma visão de ser humano, de mundo, de educação, de escola, de lugares sociais de professor e aluno.

A produção de conhecimento sobre os processos de aprender e ensinar é uma constante em pesquisas nas áreas de educação e psicologia no Brasil e no mundo, pois tais processos formam o alicerce do sistema educacional e, por serem ativos, interativos e mediados, constituem-se como complexos. Alguns responsáveis por essas produções foram e

---

<sup>1</sup> Texto extraído do espetáculo “um anjo num copo de gelo picado” de autoria de Chico Penafiel (1989) no qual o pesquisador interpreta o personagem Tanto.

<sup>2</sup> Durante toda a pesquisa utilizo a palavra espetáculo para designar a própria pesquisa. A produção da pesquisa é a produção de um grande espetáculo.

são: Freire (1983), Vygotsky (1998), Fleuri (1994), Werneck (1992), Rego (1995), Zanella (2001), Duarte (2000), Laranjeira (2000) e Delval (2001).

Um pouco da minha história ajuda a entender o meu interesse pela temática, e, o que me mobilizou a desenvolver essa pesquisa.

Envolvido com o aprender e ensinar desde a infância, quando a curiosidade aguçava-me a aprender e correndo procurava alguém, meu pai, minha mãe, meus irmãos, meus amigos, alguém que me ensinasse.

Fui me alfabetizando com brincadeiras de escolinha no fundo do quintal. Com uma tábua, carvão e caixotes, eu e meus amigos produzíamos uma escola e brincávamos de aprender e ensinar. Utilizávamos assim uma estratégia que contribuía significativamente na promoção de nosso desenvolvimento, pois, segundo Vygotsky (1998, p.135). *“A ação na esfera imaginativa, numa situação imaginária, a criação de intenções voluntárias e a formação dos planos da vida real e das motivações volitivas, tudo aparece no brinquedo que se constitui assim, no mais alto nível do desenvolvimento pré-escolar”*.

A simples brincadeira transformou-se em ação quando completei meus estudos acadêmicos no curso de letras da UNIVALI e experimentei numa escola de verdade, as sensações e ações daquela infância, só que agora ocupando o lugar social de professor socializador de conhecimentos científicos.

As relações no meio escolar entre professor-aluno, aluno-escola, aprender-ensinar, teoria-prática, aprendizado-desenvolvimento, fracasso escolar e superações foram produzindo reflexões, indagações, angústias e interrogações na minha prática pedagógica. Pensava: Por que alguns alunos aprendem e outros não? Há diferentes formas de aprender?

Foi por intermédio desses questionamentos que adveio a necessidade de aprender mais, de entender como se processam o aprender e o ensinar, entender como ocorre o desenvolvimento humano, entender as diferenças entre os seres humanos no que se refere aos processos de aprender e de ensinar e a tentativa da escola de igualá-los, entender a importância da escola na produção de subjetividade, entender o porquê da escola ser tão “difícil” e distante da realidade que se vive... e foi na busca desses entendimentos que procurei e encontrei a psicologia.

Na psicologia fui dialogando, aprendendo e produzindo a respeito do ser humano, sobre seu aprendizado, sobre seu desenvolvimento, sua história, cultura, subjetividade, objetivação, sua constituição no mundo. Tal conhecimento era mediado por professores e por uma abordagem denominada de Histórico-Cultural. Dessa relação, novos questionamentos

surgem: De que maneira a relação social possibilita aprendizado? É a aprendizagem um produto social? A história e a cultura do aluno interferem na relação aprender/ensinar? Como?

Novamente em crise, iniciei meus trabalhos como psicólogo escolar no Colégio e Curso Radical, escola que outrora fui professor e a partir de então escolhi como lócus de intervenção aprofundar as reflexões sobre as idéias de Vygotsky e sua teoria Histórico Cultural.

Nesse contexto tive um grande aprendizado: entendi que tudo, absolutamente tudo está em constante movimento, nada está pronto, tudo é mutável, pois o aprendizado humano pressupõe uma natureza social específica e a natureza social é produzida pelo ser humano e este é produto dela, portanto as transformações ocorrem a cada segundo e as crises são produções dessas mutações.

Foi reorganizando a prática pedagógica do Colégio Radical, produzindo um trabalho pedagógico fundamentado na perspectiva Histórico-Cultural e consciente do movimento dialético de constituição mútua do ser humano e da sociedade que encontrei por intermédio da proposta pedagógica de projetos de pesquisa, um fio de esperança para as minhas interrogações, reflexões e crises.

Na proposta pedagógica de projetos de pesquisa tanto o processo de aprender como o de ensinar ocorrem através da ação investigativa no cotidiano histórico do aluno, deslocando professor e aluno do trabalho específico de sala de aula para a mediação direta com a sua comunidade, para a criação de novas formas didáticas de produzir e expressar conhecimento.

Ciente das possibilidades dessa prática no sentido de efetivar os processos de aprender e de ensinar, bem como da necessidade de investigação que permita explicitar suas características é que iniciei o curso de Pós-graduação em psicologia.

Desse modo, mediado pelas crises e pela prática de psicólogo escolar, buscando a produção de conhecimento que contribua para a expansão, cientificidade e constituição de novas crises na psicologia e educação, mergulhei de cabeça na elaboração, nos ensaios e realização desse espetáculo que objetiva “analisar como ocorre e quais as características do processo de aprender e de ensinar via prática pedagógica de projetos de pesquisa com alunos da 1ª série do ensino médio do Colégio Radical.”

Primeiramente, o espetáculo começa com o exercício da paixão<sup>3</sup>: PAIXÃO por gente, pelo ser humano que pode pensar, falar, agir e, portanto mudar o mundo e se mudar; PAIXÃO pela educação, categoria de transformação do ser humano; PAIXÃO pela escola, lugar social

---

<sup>3</sup> Termo usado por Lucia Brito na biografia de Fernanda Montenegro (1990).

de produção e apropriação de conhecimentos mutadores da sociedade<sup>4</sup> e PAIXÃO pelo encontro de gentes, que se inter-relacionam, vivenciam o diálogo, trocam experiências e produzem o AMOR, elemento motivador de novos exercícios. Este é o prelúdio do espetáculo, quando as cortinas se abrem e o ator/pesquisador está no proscênio<sup>5</sup> mostrando um pouco de sua história e do processo que culminou na idéia de produzir esse espetáculo. Mas não só de paixão se faz o espetáculo, a construção das cinco cenas<sup>6</sup> é o próximo passo.

Todo o espetáculo inicia com um roteiro. A primeira cena portanto é composta do árduo trabalho desse produção desse roteiro para o espetáculo. Para se produzir um espetáculo é preciso de um método para a coleta de informações relevantes que possibilitem uma análise consistente do que foi feito, de como foi feito, e quando foi feito e refeito mil vezes, se necessário, até que o material coletado fique pronto. As nuances das informações coletadas possibilitam um ensaio minuciosamente detalhado para análise coerente e relevante do processo. Uma cena tragicômica que mostra os ensaios para o espetáculo, as categorias do espetáculo e a volitiva paciência do autor/pesquisador, seus sabores e dissabores de uma jornada “infinita” de trabalho.

Após a produção do roteiro do espetáculo produzem-se as leituras, as teorias, os interlocutores intelectuais que auxiliam na fundamentação do espetáculo que compõe a cena dois. Entre os interlocutores que o fundamentam está Vygotsky e sua Psicologia Histórico-Cultural que foi escolhida exatamente pela mediação que esta estabelece com o exercício da paixão do autor/pesquisador. Suas teorias sobre atividade, mediação, relações sociais e processos de aprender e ensinar constituem a segunda cena desse espetáculo, que é enriquecida com a contribuição teórica de Paulo Freire com sua pedagogia da autonomia; Pedro Demo, Fernando Hernandez, John Dewey, André Luiz Joanelho e Nilson José Machado com seus conhecimentos a respeito da prática pedagógica de projeto de pesquisa; Karl Marx e seu materialismo histórico e dialético; Maria Cecília R. Góes, A.C. B. Smolka e Angel Pino e suas pesquisas e estudos da Psicologia Histórico-Cultural; e a cena se complementa com os diálogos ao vivo e a cores de Andréa Zanella e seu conhecimento a respeito de Vygotsky.

Na terceira cena apresento o palco principal e um dos cenários do espetáculo: o Colégio Radical e sua história para que a platéia estabeleça relações de vínculo e conheça onde todo o processo desse espetáculo começou. Contextualizo nesta cena todo o processo do espetáculo: seus cenários, seus personagens, seus figurinos, adereços, sonoplastia e

---

<sup>4</sup> É importante escrever que a escola também produz fracassos, discriminações e perpetua condições de classe e relações heterogenizadas.

<sup>5</sup> Proscênio. Termo utilizado pelas artes cênicas para designar a parte da frente do palco.

<sup>6</sup> Como estou produzindo um espetáculo chamo de cena os capítulos da dissertação. Cena = Capítulos.

iluminação, ou seja, todas as ações e informações necessárias para a produção do espetáculo de aprender e ensinar.

Após o método de produção investigação do processo do espetáculo, sua fundamentação e contextualização, a cena quatro relata a apresentação de todo o espetáculo, o resultado final do processo, as características e como ocorre o processo de aprender e ensinar via prática pedagógica de projetos de pesquisa: produto analítico do autor que nasce para abrir novas cortinas.

Para abrir novas cortinas é preciso fechá-las e na última cena as cortinas se fecham apresentando minhas considerações a respeito de toda elaboração desse espetáculo. São breves considerações sobre a arte e a dor de ser autor/pesquisador e a arte e a delícia de produzir esse espetáculo. Relato aprendizados relevantes de uma estréia, os quais podem auxiliar futuros pesquisadores.

No teatro, assim como na educação, na ciência e em todo processo, no momento em que piso no palco, no momento em que estou em cena, eu sou “o umbigo do mundo... eu sou o coração do mundo. Esse sentimento independe da avaliação alheia. Morro de medo e insegurança, mas essa crença me Põe de pé”.(Fernanda Montenegro, 1990) e de pé sigo apaixonado para lhes apresentar este trabalho.

***Tenham todos um bom espetáculo!!!***

## CENA 1. O ROTEIRO DO ESPETÁCULO

*“Estudar algo historicamente significa estudá-lo em movimento. Esta é a exigência fundamental do método dialético. Abarcar, na investigação, o processo de desenvolvimento de alguma coisa em todas as suas fases e mudanças - desde que surge até que desapareça - é o que significa, em essência, já que 'só em movimento as coisas são o que são'”*

(VYGOTSKY, 1987a, pág.74).

O Homem é um ser social e, no seu processo de ser no mundo, interage com outros seres, produz história e cultura e é produzido por elas, enfim, se constitui enquanto sujeito mediador das suas singulares e plurais “intenções”. As intenções do ser humano fazem com que ele atue e, via atividade, se desfaça para fazer de novo. Assim, dialeticamente e em constante movimento, o ser humano crava seu roteiro na complexa história da sua História.

Com essa perspectiva, a presente pesquisa, pautada no referencial Histórico – Cultural que tem Vygotsky como um dos seus grandes produtores, teve como objetivo a investigação da especificidade do ser humano nos seus processos de aprender e ensinar “a tarefa fundamental da psicologia dialética consiste precisamente em descobrir a conexão significativa entre as partes e o todo, em saber considerar o processo psíquico em conexão orgânica nos limites de um processo integral mais complexo”. (Vygotsky, 1999, p.149)

O processo de investigação foi produzido na ação do pesquisador junto à atividade mediatizada dos alunos da 1º série do Ensino Médio, do Curso e Colégio Radical da cidade de Itajaí – SC, mais precisamente com uma aluna e um professor desta mesma turma que trabalha com a proposta pedagógica por meio de projetos de pesquisa.

A escolha dos sujeitos, da série e do ambiente pesquisado é resultado do trabalho, interação e mediação na área da educação (desde 1992) e psicologia (desde 1997) que o pesquisador desenvolve na escola (ver Cena 3).

A 1º série do Ensino Médio foi escolhida pelos seguintes motivos:

1- Pela ausência, no Ensino Médio de outras escolas de Itajaí/SC, da proposta de projetos de pesquisa, pois os mesmos, segundo revisão de literatura, é utilizada mais freqüentemente no Ensino Fundamental e Superior.

2- A alta taxa de evasão e repetência do Ensino Médio no país. Segundo levantamento do MEC/ INEP (1998), o comportamento das taxas de evasão e repetência na primeira série do ensino médio chega a 42%, e apenas 58% dos alunos são aprovados. Nesse mesmo levantamento, a taxa média de promoção no Ensino Médio caiu de 67% para 63%, ao mesmo tempo em que os índices de repetência aumentaram de 25% para 32% num período de 10 anos (1981-1992).

Para a escolha da aluna, levou-se em consideração a avaliação do 1º bimestre letivo e reunião de conselho de classe, na qual se escolheu o melhor aluno da turma.

Quanto ao professor sujeito da pesquisa, este foi selecionado intencionalmente de acordo com a disponibilidade de horário do pesquisador. A escolha se produziu em razão do fator tempo. Fazia disciplinas obrigatórias e optativas no mestrado em Florianópolis e podia coletar as informações só nas segundas-feiras ou sextas-feiras, como esse professor tinha duas aulas na segunda-feira justamente na sala de aula da aluna protagonista, então o escolhi para participar desse processo.

As escolhas foram realizadas no mês de abril de 2002.

Com seu lugar social delimitado - alunos e professores agora sujeitos dessa pesquisa, escola e Ensino Médio agora ambientes da investigação - busquei investigar e produzir um conhecimento com relevância social e científica sobre os processos de aprender e ensinar mediados pelo método de ensino que utiliza como recurso pedagógico os projetos de pesquisa.

Como ocorre e quais as características dos processos de aprender e ensinar via prática pedagógica de projetos de pesquisa? Essa foi a interrogação que acompanhou o pesquisador durante a sua coleta de informações.

Definidos os sujeitos, a coleta das informações para a pesquisa foi efetivada em duas esferas: por intermédio de observação direta do professor e alunos em sala de aula, e através do acompanhamento do cotidiano da aluna selecionada.

Para tanto, foi realizado o acompanhamento minucioso dos protagonistas através de filmagens de suas inter-relações e produções em sala de aula. Em cada aula foram enfocadas as relações intersubjetivas dos protagonistas e coadjuvantes e o que se constituía como objeto de conhecimento. Foi realizado também o acompanhamento da aluna em contextos sociais específicos: em sua residência, nas ruas, na biblioteca, nas praças, no museu, enfim nas

situações onde estava envolvida com atividades escolares, do seu projeto de pesquisa. Tais atividades foram: quando interage com os pais, familiares, amigos, outras pessoas ou ela mesma sobre o conteúdo que está pesquisando; quando faz tarefas da escola; quando visita alguma instituição para coletar informações para o seu projeto de pesquisa; quando faz leituras referentes às atividades da escola; quando está escrevendo ou digitando algo sobre o seu tema de pesquisa; quando acessa a internet para investigar o seu trabalho escolar, enfim todas as atividades que constituíam objeto de conhecimento no processo de aprender e ensinar do aluno.

O professor foi acompanhado via filmagens em sala de aula, onde enfoquei sua relação com os alunos, seus instrumentos de mediação, sua didática e tudo que constituiu o seu processo de aprender e ensinar.

Utilizei a videografia e a fotografia como recursos metodológicos para o registro das informações. A escolha do registro em imagens justifica-se por permitir “um acesso mais privilegiado aos conteúdos microscópicos da atividade humana”.(Meira, 1994, pág.71). As minúcias e os detalhes da videografia e da fotografia proporcionaram uma “Coreografia das ações coletivas, com foco especial na dinâmica interativa, de modo a se poder tecer fios invisíveis entre protagonistas de um dado evento” (Smolka e Góes 1997, Pág, 11).

Essa coreografia me possibilitou assumir o lugar social de bailarino, rendeiro e laboratorista, pois tive que seguir o movimento das fitas, ir e voltar, ver e rever quantas vezes fossem necessárias, passar e repassar o “bilro”<sup>7</sup> sempre que preciso fosse e focar com minuciosa atenção e precisão os micros detalhes da macro exploração para concretizar o imaginário hipotético em conhecimento relevante e científico.

As filmagens foram realizadas com câmera Panasonic VHS, portátil, de propriedade do diretor da escola, que foi emprestada ao pesquisador. As fotografias foram tiradas com uma máquina fotográfica Cânon-Prima AF-8 –35mm do próprio pesquisador. A essas informações somaram-se outras, de observações assistemáticas realizadas pelo pesquisador e registradas em um diário de campo.

Todas as filmagens foram realizadas pelo pesquisador e sempre que fosse necessário, utilizava também a máquina fotográfica. Porém, a empolgação nas filmagens fizeram-no esquecer quase totalmente da mesma

As filmagens em sala de aula ocorreram com o pesquisador localizado no fundo da sala, de modo a focar todo o contexto de trabalho do professor e da aluna sujeitos da pesquisa.

---

<sup>7</sup> Bilro – Pequenas peças cilíndricas de madeira de 10 a 15 centímetros de comprimento, aproximadamente, em forma de fuso, com que se fazem rendas numa almofada (Zanella, 1997 p.33)

Foram realizadas 10 sessões de filmagens das duas aulas que o professor tinha por semana, com duração média de 45 minutos cada aula, num total de 90 minutos cada sessão. As filmagens ocorreram durante todo o segundo bimestre letivo, nas segundas feiras<sup>8</sup> entre os dias 6 de maio a 8 de julho de 2002. Nesse período, apenas em um dia (17/06) não teve aula devido ao jogo do Brasil na Copa do Mundo de Futebol.

No mesmo período das sessões em sala de aula o processo de aprender foi registrado em outras 10 sessões através do acompanhamento da aluna, nas segundas feiras, durante período vespertino no seu cotidiano, com foco nas atividades relacionadas aos seus projetos de pesquisa. Cada sessão teve aproximadamente 2 horas de duração.

Para facilitar a visualização do total de filmagens da coleta de informações elaborei com o quadro abaixo.

Quantidade	Professor (01)		Aluna (01)		Total
	Sala de aula		Cotidiano		
Sessões	10		10		20
Carga horária em min.	900		1200		2100

Para delimitar com maior clareza os espaços pesquisados, entende-se como sala de aula o ambiente tradicional entre quatro paredes onde o professor ministra os conteúdos; cotidiano é o espaço fora da escola.

Além das filmagens e fotografias foi realizada entrevista (roteiro em anexo) individual com os protagonistas e também foram coletadas, para contribuir na análise das informações, todas as produções da aluna e do professor, sujeitos da pesquisa, durante o período das filmagens tais como: projeto de pesquisa, relatórios, atividades de classe, desafio final<sup>9</sup>.

Optou-se pela técnica da análise de conteúdo para avaliação e análise dos dados pois, segundo Navarro e Diogo (1994) “a análise de conteúdo estabelece conexões existentes entre os níveis sintático, semântico e pragmático do texto, podendo ser concebido como um conjunto de procedimentos que tem como objetivo a produção de um texto analítico em que se apresenta o corpo do texto de maneira transformada.”

<sup>8</sup> A escolha da segunda feira foi devido ao horário de aula no mestrado do pesquisador e do seu horário de trabalho.

<sup>9</sup> Relatórios, atividades de classe e desafio final são atividades de avaliação realizados no Colégio Radical. Ver item 2.2.5)

Lavile e Dionne (1999, p.215) apontam “que o princípio da análise de conteúdo consiste em desmontar a estrutura e os elementos de um conteúdo para estabelecer suas diferentes características e extrair significações.”

Por ser este um dos objetivos do trabalho: delimitar as características do processo de aprender e ensinar via projetos de pesquisa, a análise de conteúdo constitui como método de análise relevante para esse espetáculo pois é “el proceso de investigacion cualitativa, como el de diagnóstico o cualquier outro tipo de construccion cualitativa, es un proceso dinámico que se expresa dentre de una progressiva continuidad que no se esgota en ninguna de sus formas de expresión: implica a los próprios sujetos que se relacionam em este processo, dando lugar a una situacion de comunicacion em cuyo pueden aparecer indicadores relevantes para la construccion del conocimiento em cualesquiera de los momentos concretos del proceso de investigacion.” (Gonzales Rey, 1997, p.245)

Existem algumas formas de fazer análise de conteúdo, entretanto Gonzales Rey (1997) focaliza uma perspectiva, a qual compreende como sendo crítica e contextualizada concebível dentro da perspectiva Histórico Cultural.

Para fazer Análise de Conteúdo das filmagens foram transcritos as fitas referentes as gravações em sala de aula e no cotidiano da aluna. Foram então separados em dois grandes inventários: contexto de sala de aula, contexto fora da escola. Destes inventários produziu-se três quadros: do professor em sala de aula, da aluna em sala de aula e da aluna fora do contexto escolar. Destes quadros foram elaboradas as categorias para análise que constituíam a produção de três tabelas: prática docente, prática discente em sala de aula e prática discente fora do contexto escolar.

Vygotsky (1998, p.86), afirma que o método é, ao mesmo tempo, pré-requisito e produto de toda investigação, o instrumento e o resultado do estudo. É, portanto dialético, cultural e histórico e está em constante movimento, assim como o próprio pesquisador que inicia aqui o seu processo de investigação e constituição como produtor de conhecimentos científicos que espera serem significativos para práticas pedagógicas comprometidas com um projeto de sociedade assentado nas noções de ética, autonomia, direitos e solidariedade e isso consegue-se com muito ensaio.

## **1.1 Os Ensaios para o Espetáculo.**

Ensaiai constitui repetir movimentos, gestos, falas, olhares, andares quantas vezes forem necessárias até chegar num resultado relevante para quem o faz. Esse foi o meu trabalho após a realização das filmagens.

Com as informações coletadas em 20 fitas VHS, entrevistas, fotografias, projetos de pesquisa, diário de campo, projeto político pedagógico, relatórios, e um monte de anotações “amarelinhas”<sup>10</sup> iniciei o processo de ensaio.

O que fazer com tanto material? Por onde começar? Será que vou dar conta? O que eu faço primeiro? Essas foram algumas indagações iniciais desse processo que é prazeroso e surtante<sup>11</sup>.

A primeira atividade que fiz foi colocar todo o material numa sala, separá-los, pegar um vídeo e uma televisão e “brincar de iô iô”.<sup>12</sup>

Com o olhar atento assisti repetidamente e na seqüência cronológica as 20 fitas para observar as minúcias do processo do espetáculo e realizar uma avaliação e análise de conteúdo examinando as relações entre seus agentes e suas atividades

Observando cada atividade minuciosamente e pautado no meu olhar sobre as atividades e suas significações para os protagonistas e coadjuvantes do espetáculo de aprender e ensinar, produzi um inventário seqüencial das filmagens.

O inventário consiste na transcrição gráfica descritiva das filmagens. Ali registrei o número da fita, a data da filmagem, o cenário das filmagens, os personagens e as atividades relevantes para o pesquisador no minuto exato em que ocorreu. Com objetivo de organização clara e prática do material gravado, o inventário serviu também para auxiliar na escolha de episódios ou atividades para análise.

Foram elaborados dois inventários: um com as gravações em sala de aula, que denominei de *inventário do professor*, e outro com as gravações do cotidiano\_social da aluna que chamei de *inventário da aluna*.

Os ensaios começam a se delimitar e agora já brinco com dois ioiôs, as fitas e o inventário.

Após inúmeros e repetidos movimentos oculares nas fitas e no inventário, riscos e rabiscos, anotações começaram a ser produzidas. O olhar único, solitário e humano do

---

<sup>10</sup> Anotações amarelinhas são anotações que fiz em blocos autocolantes de cor amarela, onde anotava tópicos importantes para análise e colocava no diário de campo.

<sup>11</sup> Surtante no sentido de que muitas vezes você tem a vontade de jogar tudo para o alto e desistir, mas o prazer das descobertas faz você continuar.

<sup>12</sup> Expressão usada pelo pesquisador para a atividade de ver e rever a fita que se assemelha ao movimento de ir e voltar do iô iô. Expressão usada pelo mesmo para desestressar e se divertir um pouco. Cada vez que recomeçar o trabalho dizia: “vou brincar de iô iô”.

pesquisador escolhe atividades significativas que possibilitam enxergar algumas respostas para a problematização desse trabalho, proporcionam ver uma parte, ainda que distante, de um todo do objeto de conhecimento.

Aqui, e somente aqui, o pesquisador olha o seu espetáculo se objetivando, formando um resultado e uma alegria dolorosa toma conta do ensaio. Alegria, pois reconhece que tanto trabalho vale a pena e dor, pois ao escolher algumas atividades deixa outras de fora. Difícil tarefa essa arte de escolher.

Acalmavam-me as palavras de Chauí (1993, p.36): “o todo não é a soma das partes que, isoladamente, possuem a própria harmonia. O todo é constituído por essas partes que, por sua vez, constituem esse todo”.

Com o inventário nas mãos passei a escolher algumas atividades relevantes a pergunta de pesquisa, o que proporcionou a produção de três quadros de atividade. Dois quadros com atividades no contexto de sala de aula: um da prática docente, outro da prática discente e um quadro com atividades da prática discente fora do contexto escolar.

Os quadros consistem na descrição de atividades, onde ela ocorreu, quando ocorreu, quem a produziu, no que consiste a atividade e em qual fita de gravação aparece.

A composição dos quadros foi um excelente recurso visual para o pesquisador, pois possibilitou uma seleção empírica das atividades mais significativas quanto às características do processo de aprender e ensinar da protagonista no contexto da prática pedagógica de projetos de pesquisa.

Após a conclusão dos quadros, retomei a “brincadeira com ioiôs”, só que agora com três quadros e dez fitas. O ensaio se aprofunda e a brincadeira de ioiô se transforma em malabarismo de alto risco com vinte e três elementos, ou seja, o pesquisador debruça-se novamente nas informações coletadas seguindo as atividades descritas nos quadros e as fitas nos momentos em que aparecem tais atividades.

A vivência desse processo possibilitou ao pesquisador produzir três tabelas. Uma com as atividades e características da prática docente do processo aprender e ensinar em sala de aula, uma com as atividades e características dos alunos do processo de aprender e ensinar em sala de aula e outra com as atividades e características da aluna protagonista do seu processo de aprender e ensinar em outros contextos.

Foram selecionadas 27 categorias/atividades do processo de aprender e ensinar do professor em sala de aula, 18 categorias/atividades do processo de aprender e ensinar dos alunos no contexto de sala de aula e 10 categorias/atividades do processo de aprender e

ensinar da aluna em outros contextos. As categorias produzem meus indicativos para análise e, portanto, passo a descrevê-las abaixo.

### **1.1.1 Categorias do processo de aprender e ensinar no contexto de sala de aula: a prática docente.**

**01- Explicar coletivamente** – Esta atividade se caracteriza pela exposição dos conteúdos pelo professor para toda a turma. Tal explicação consiste numa aula expositiva que o professor ministra para a turma. Esta característica ocorre em todas as aulas, geralmente para introduzir o conteúdo da aula, ou explicar o projeto de pesquisa, ou quando algum aluno faz uma pergunta que o professor considera relevante ele expande a explicação para todos, ou ainda o professor complementa uma explicação do aluno.

**02- Solicitar reflexões e participação:** Esta atividade se caracteriza pela solicitação feita pelo professor aos alunos para que estes produzam reflexões e participem das aulas.

**03- Questionar:** É uma atividade que se caracteriza pela fala do professor em forma de pergunta.

**04- Estabelecer relações com o cotidiano: da teoria a prática e o retorno a teoria:** Consiste em estabelecer relações entre a teoria e a prática, ou seja, entre o cotidiano do aluno e o conhecimento científico da educação formal. Ao estabelecer essa relação, o professor ministra a sua aula partindo do que o aluno sabe, da sua história, de onde vive, para depois relacionar com conhecimentos sistematizados.

**05- Ouvir os alunos:** Caracteriza-se pela escuta do professor à fala do aluno. Ocorre quando o professor, em silêncio, olha para o aluno e ouve o que ele está falando.

**06- Estabelecer relações entre individual e grupal, micro e macrossocial, do regional e nacional e vice versa:** Essa atividade caracteriza-se pela relação que o professor estabelece entre os conteúdos individuais, aqueles que falam de um único assunto e os conteúdos gerais aqueles que falam de uma coletividade.

Caracteriza-se também pela ampliação que o professor faz estabelecendo relação entre as questões regionais e os nacionais.

**07- Responder questionamentos:** É uma atividade que se caracteriza pela resposta produzida pelo professor em virtude de um questionamento feito pelos alunos.

**08- Escrever** – É uma atividade que se caracteriza pela ação do professor em escrever no quadro.

**09- Valorizar o conhecimento do aluno/elogiar:** Num processo de educação que trabalha numa relação dialética e dialógica entre professor e aluno, essa é uma atividade primordial para o processo de aprender e ensinar.

Essa atividade caracteriza-se pela valorização do conhecimento do aluno, valorização das suas colocações, falas e participações em sala de aula. Esta valorização geralmente ocorre via elogios, palavras de incentivo, e, neste espetáculo, principalmente via expansão do que o aluno fala. Essa expansão acontece quando o professor se apropria do que o aluno fala e repete para toda sala.

**10- Estabelecer relações com o projeto de pesquisa:** Essa atividade se caracteriza pelas relações que o professor estabelece entre o conteúdo da aula e o projeto de pesquisa que os alunos estão desenvolvendo.

**11- Explicar particularmente:** Ocorre quando o professor explica o conteúdo individualmente para o aluno. Caracteriza-se pela atenção particular que o professor dá a um determinado aluno. Geralmente acontece após uma solicitação do aluno, um questionamento deste, ou até mesmo, quando o professor percebe que este aluno precisa de uma explicação mais detalhada sobre o conteúdo.

**12- Criar instrumentos didáticos:** É uma atividade singular desta prática, pois transforma a arte de ensinar numa criação constante de instrumentos mediadores para uma didática mais criativa. É uma característica que ocorre quando o professor em qualquer momento da aula cria instrumentos didáticos a partir de ferramentas da própria sala de aula.

**13- Utilizar recursos audiovisuais:** É uma atividade comum que caracteriza a maioria dos processos de ensinar, independente da prática pedagógica, porém, no processo de ensinar via projetos de pesquisa essa atividade faz uso de qualquer recurso áudio e visual que possa servir como instrumento mediador na explicação dos conteúdos, sejam recursos conhecidos como documentários de televisão ou recursos produzidos pelo próprio professor.

**14- Solicitar Anotações:** Esta atividade caracteriza-se pelo pedido que o professor faz aos alunos para anotarem o que o professor fala ou escreve.

**15- Caminhar pela sala:** Esta atividade se caracteriza pelo movimento de caminhar feito pelo professor por toda sala de aula. Neste movimento o professor estabelece uma relação bem próxima do aluno, podendo trocar carinhos e, principalmente, pode com esse movimento dar atenção a todos os alunos.

**16- Dialogar:** Dialogar consiste em uma conversa entre professor e aluno, com trocas de palavras faladas alternadamente, frente a frente, independente da distância, olho no olho, falando diretamente um para o outro e que não seja atividade de questionar.

**17- Anedotizar:** Esta atividade se caracteriza toda vez que o professor utiliza uma piada, um comentário jocoso, uma história engraçada com o objetivo de divertir ou simplesmente descontrair a aula e os alunos.

**18- Estabelecer relações com o conteúdo anterior:** Caracteriza-se pela ação do professor de relacionar na aula presente os conteúdos da aula anterior ou um conteúdo com outro já ensinado.

**19- Propor atividades:** É uma atividade que se caracteriza pelos trabalhos, tarefas, exercícios, pesquisas e outras atividades práticas solicitadas ao aluno para que exercite a teoria ensinada em sala de aula.

**20- Ler:** É uma atividade que se caracteriza pela leitura que o professor faz em sala de aula de algum material escrito.

**21- Estabelecer relações com outras disciplinas:** A interdisciplinaridade é a característica dessa atividade. Ela acontece quando o professor relaciona os conteúdos que está ensinando, com conteúdos ministrados em outras disciplinas.

**22- Distribuir Material:** É uma atividade que se caracteriza pela distribuição de material que são utilizados durante a aula.

**23- Pedir permissão aos alunos:** É uma atividade que se caracteriza pelo pedido de permissão do professor ao aluno para fazer algo.

**24- Flexibilizar/ Justificar:** A atividade de flexibilizar se caracteriza pela mudança que o professor faz em uma determinada atividade que estava programada e por algum motivo teve que ser mudada. Essa atividade ocorre via comportamento silencioso ou via justificativa.

**25- Agradecer:** É uma atividade que se caracteriza pelo agradecimento que o professor faz ao aluno em forma de uma fala: obrigado ou muito obrigado ou, de um gesto de apertar a mão do aluno acompanhado da fala: “valeu”.

**26- Combinar:** atividade que se caracteriza pela combinação que o professor faz com os alunos sobre alguma atividade e sobre o desenvolvimento das aulas. Consiste numa fala coletiva para todos os alunos combinando os acontecimentos da aula.

**27- Chamar a atenção:** Essa atividade se caracteriza pela chamada de atenção que o professor faz aos alunos para que o escutem e participem da aula. Essa chamada de atenção pode ser com um olhar fixo e direto para o(s) aluno(s), um grito, uma fala com tom mais forte e ríspido, uma batida no quadro com a mão, um silêncio prolongado, ou seja, qualquer ação do professor que tenha como objetivo fazer com que a atenção do aluno seja na aula, no professor, no conteúdo e não em outro foco qualquer.

### **1.1.2 Categorias do processo de aprender e ensinar no contexto de sala de aula: a prática discente.**

**1- Prestar atenção** – Prestar atenção consiste no olhar direto e interesseiro do aluno para o professor, ou para o quadro negro, ou para a atividade realizada, enfim que a atenção do aluno esteja centrada nas atividades desenvolvidas em sala de aula.

**2- Escrever** – essa atividade caracteriza-se pela ação do aluno em escrever no seu caderno sempre que o professor solicitar e, principalmente, sempre que achar necessário para o seu processo de aprender.

**3- Dialogar:** Caracteriza-se pela conversa entre duas ou mais pessoas. Tanto pode ser entre os alunos, como entre os próprios alunos e professor.

**4- Responder questionamentos:** Essa atividade é caracterizada pelas respostas que os alunos produzem aos questionamentos que o professor faz. As respostas são verbais.

**5- Ler:** Caracteriza-se pela leitura que os alunos fazem de textos e avaliações que o professor distribui. As leituras nos cadernos e livros também são características dessa atividade. A atividade de ler consiste em acompanhar com o olhar o texto escrito. Esse ato pode ser em silêncio ou acompanhado de balbucios das palavras do texto.

**6- Questionar:** Questionar é uma atividade que consiste nas perguntas que os alunos fazem ao professor. São os questionamentos a respeito do conteúdo trabalhado, conceitos que não entenderam ou mesmo dúvidas sobre o cotidiano.

**7- Estabelecer relações com o cotidiano: entre a teoria e a prática:** Quando os alunos estabelecem relação entre os conteúdos (teoria) ensinados pelo professor e a prática no seu cotidiano. Consiste nas inter-relações produzidas pelos alunos entre os conteúdos sistematizados ensinados pelo professor e conceitos do seu dia-a-dia.

**8- Contribuir com o que sabe** – caracteriza se pela ação verbal do aluno em falar ou demonstrar ao professor o que ele sabe, visando contribuir com a aula.

**9- Trocar de lugar social com o professor/ apresentar trabalhos e seminários:** Atividade que tem como característica a troca dos lugares sociais entre aluno e professor. Quando os alunos assumem o lugar do professor para ensinar um conteúdo. Essa troca ocorre via solicitação do professor ou via desejo do aluno em ensinar algum tema que aprendeu ou considerou interessante. Consiste na apresentação verbal de trabalhos e seminários para toda sala

**10- Responder a avaliações.** Atividade em que os alunos realizam avaliações solicitadas pelo professor.

**11- Trabalhar em grupo.** Atividade que consiste em estabelecer relações com a turma da sala de aula e criar um grupo para realizar trabalhos.

**12- Utilizar recursos áudio visuais** Caracteriza-se por utilizar recursos audiovisuais para explicar um determinado conteúdo. Essa atividade é realizada nos seminários, nas apresentações de trabalho e quando o aluno esta no lugar social de professor.

**13- Estabelecer relações com o projeto de pesquisa.** Caracteriza-se pela relação que os alunos estabelecem entre o conteúdo ensinado em sala de aula com o projeto de pesquisa que eles estão trabalhando.

**14- Anedotizar:** Anedotizar consiste na expressão de uma piada, uma gracinha, algo para divertir e relaxar.

**15- Pesquisar.** Essa atividade é caracterizada pela ação dos alunos em pesquisar. Ocorre quando os alunos coletam, fotografam, selecionam, manuseiam materiais para a produção de um conhecimento.

**16- Dramatizar.** - Caracteriza-se pela elaboração dos alunos em uma dramatização para compreender e expressar de forma teatral o que aprenderam.

**17- Trazer material solicitado.** - Tem como característica o cumprimento da solicitação do professor em forma de materiais.

**18- Ensaiar:** Caracteriza-se pela repetição de uma determinada ação para alcançar um objetivo específico.

### **1.1.3 Categorias do processo de aprender e ensinar em outros contextos: a pratica discente**

**1 – Ler:** Caracteriza-se pela leitura que a aluna faz de textos, seja nos cadernos, nas paginas da internet, nos livros, ou mesmo em textos fotos copiados. Consiste no olhar concentrado e seqüencial para um dos materiais acima citados.

**2 - Prestar atenção:** Atividade em que a aluna olha fixamente para seus interlocutores prestando atenção e ouvindo seus ensinamentos.

**3- Dialogar:** Caracteriza-se pelo dialogo estabelecido entre a aluna e seus vários interlocutores. Ocorre quando há duas ou mais falas correspondidas.

**04 – Pesquisar:** É uma atividade que se caracteriza em coletar materiais, leituras, fotografar, manusear objetos, acessar internet enfim toda ação investigativa com o objetivo de produzir uma pesquisa.

**5 – Escrever:** Consiste na ação de escrever no caderno o que seus interlocutores falam ou copiar do livro ou computador um texto ou ainda escrever suas reflexões e conclusão da pesquisa.

**06- Questionar:** Caracteriza-se pelas interrogações, questionamentos e perguntas que a aluna faz às pessoas nas ruas, seja via diálogo ou via entrevista.

**7 - Trabalhar em grupo:** Essa atividade consiste em estabelecer relações com alguns colegas produzindo um grupo de trabalho. Esse grupo se reúne num determinado lugar para estudar, preparar pesquisa, etc. reúnem-se com um objetivo em comum.

**8 – Selecionar materiais para pesquisa:** É uma atividade que tem como característica a seleção de materiais, de textos, de elementos para um trabalho. A seleção também inclui resumos de livros, textos e outros materiais que a aluna faz para sua pesquisa.

**9 – Debater:** Atividade similar ao diálogo, mas com uma característica singular que é o tom de voz alterado, produzindo respostas e questionamentos. Para se caracterizar um debate é necessário a presença de três ou mais pessoas.

**10 – Organizar:** Caracteriza-se pela separação do material em lugares específicos, colocações de identificações nos materiais com objetivo de organizar todo material coletado para pesquisa a organização do material faz parte da elaboração final da pesquisa.

Para se produzir um “Espetáculo” relevante para a ciência e para a sociedade é preciso fundamentá-lo teoricamente para que o mesmo tenha um alicerce para sustentar uma descoberta, basear uma análise e suportar críticas e avaliações no decorrer das suas apresentações. Isso é o que apresento na próxima cena deste espetáculo.

## **CENA 2. FUNDAMENTANDO O ESPETÁCULO.**

Nos primeiros diálogos com a literatura e as teorias da psicologia e educação aprendi que muito já foi investigado sobre os processos de aprender e ensinar, porém a maioria das análises enfocava uma discussão teórica a respeito das dificuldades dos problemas e da crítica desses processos<sup>13</sup>.

Novamente foi preciso fazer algumas opções e considerando os objetivos do trabalho selecionei o referencial que julguei pertinente, ou seja, as reflexões da Psicologia Histórico Cultural sobre a constituição do psiquismo humano, atividade, mediação semiótica e os processos de aprender e ensinar. Porém como nesta cena viso uma discussão não apenas teórica da problemática e da crítica relevantes em todo o processo educacional, mas também e principalmente uma discussão dos processos de aprender e ensinar via prática pedagógica de projetos de pesquisa.

Apresento um breve relato de diferentes perspectivas dessa prática e como ela é entendida e implantada no curso e Colégio Radical.

### **2.1 O psiquismo na perspectiva histórico-cultural**

Para Vygotsky (1987,1998,1999,2000), psiquismo humano tem sua origem nas relações sociais, sendo o ser humano não só produto de seu contexto social, mas também agente ativo na criação deste contexto. Vygotsky chega a essa conclusão após inúmeros estudos do comportamento e psiquismo dos animais<sup>14</sup>, principalmente dos mamíferos superiores que estão próximos da espécie humana como os chimpanzés. Tinha como objetivo identificar as diferenças e semelhanças da conduta desses animais com a do ser humano.

Segundo Rego (1995, p.48) uma das principais características que distingue o ser humano dos animais é justamente o fato de que, além das definições hereditárias e da

---

<sup>13</sup> Entre os autores que fazem essa discussão estão: Ierecê Rego Beltrão (2000), Delval (2001), Hamilton Werneck (1992), Reinaldo Matias Fleuri (1994), Claudius Ceccon (1991), Newton Duarte (2000), Paulo Freire (1983 e 1995) e Henry A. Giroux (1997) entre outros.

<sup>14</sup> Este estudo foi compartilhado com dois de seus grandes colaboradores Luria (1992) e Leontiev (1978)

experiência individual, a atividade consciente do ser humano tem uma terceira fonte, responsável pela grande maioria dos conhecimentos, habilidades e procedimentos comportamentais: a assimilação da experiência de toda a humanidade. Podemos entender que, nessa perspectiva, o desenvolvimento do psiquismo animal é determinado pelas leis da evolução biológica e de ser humano está submetido às leis do desenvolvimento sócio-histórico.

Leontiev (1978) sintetiza as conseqüências dessa explicação ao afirmar que cada indivíduo aprende a ser “ser humano”, pois o que a natureza lhe dá quando nasce não lhe basta para viver em uma sociedade humana.

Coerente com esse ponto de vista Vygotsky examinou a origem do psiquismo humano nas condições sociais de vida historicamente produzidas, que, segundo ele (in Rego, 1995 p. 49), estão relacionados ao trabalho social (atividade), ao emprego de instrumentos e ao surgimento da linguagem. Essas foram as “ferramentas” construídas e aperfeiçoadas pela humanidade ao longo de sua história e que fazem a mediação entre o ser humano e o mundo: através delas, o ser humano não só domina o meio ambiente como o seu próprio comportamento.

### **2.1.1 Trabalho: atividade necessariamente humana**

*“Uma aranha executa operações que se assemelham às manipulações do tecelão, e a construção das colméias das abelhas poderia envergonhar mais de um mestre-de-obras. Mas há algo em que o pior mestre-de-obras leva vantagem, logo de início, sobre a melhor abelha, É o fato de que, antes de executar a construção, Projeta-o em seu cérebro No final do processo de trabalho, brota um resultado, Que antes de começar o processo Já existia na mente do operário; ou seja, Um resultado que já tinha existência ideal. O operário não se limita a fazer mudar de forma A matéria que lhe oferece a natureza, Mas, ao mesmo tempo, realiza nela seu objetivo,*

*Objetivo que ele sabe que rege como uma lei  
as modalidades de sua atuação  
e à qual tem necessidade de submeter sua vontade.*

*K.Marx in Vygotsky (1999, p. 55)*

O ser humano ao nascer utiliza o instrumento biológico de que dispõe, o próprio corpo, para realizar as mais variadas atividades: respirar, chorar, olhar, dormir, sugar, comer, beber, andar, falar, pensar, escrever, relacionar-se. Dessa maneira ele vai produzindo necessidades e ferramentas para poder supri-las e, nesse movimento, produz história e cultura e vai se construindo como sujeito no mundo.

Marx (in Figueira 1987 p.3) torna patente que o ser humano é produto do seu próprio trabalho e pelo trabalho se faz humano, não seguindo seus próprios desejos, mas a partir de condições dadas, por isso é um ser humano histórico. É, portanto, pelo trabalho que o ser humano dá um salto qualitativo e deixa de ser meramente biológico (um corpo, um organismo) para se constituir histórico social, pois segundo Markus (in Duarte 2000 p.115) apenas o trabalho, enquanto objetivação da essência humana, configura de modo geral a possibilidade de história. História essa produzida dialeticamente, pois ao trabalhar, o ser humano se apropria da natureza, transformando-a e sendo transformado por ela, constituindo a realidade social e a sua subjetividade.

Nesse movimento de constituição da realidade e de si mesmo, o ser humano cria necessidades cada vez mais complexas e, por sua vez, ferramentas igualmente complexas que possam satisfazê-las. Isto significa que o trabalho humano não é uma mera ação orgânica natural e braçal, mas sim uma atividade que produz meios que poderão ser apropriados por outros seres humanos.

Para Duarte (2000, p.118) tal apropriação gera nos seres humanos necessidades de novo tipo, exclusivamente sócio culturais, que não existiam anteriormente e que, por sua vez, levarão os homens a novas objetivações e a novas apropriações, num processo sem fim.

O trabalho é para Marx (in Duarte 2000, p.208), uma atividade que distingue o ser social do ser natural, isso é, define a especificidade do ser humano como um ser histórico, social e cultural, por possuir essas três características: a de ser uma atividade conscientemente dirigida por uma finalidade previamente estabelecida na consciência, a de ser uma atividade mediatizada por instrumentos e a de ser uma atividade que se materializa em um produto social, um produto que não é mais um objeto inteiramente natural, um produto que é uma objetivação da atividade e do pensamento do ser humano.

Seguindo os pressupostos do materialismo histórico e dialético a psicologia histórico cultural acredita que o ser humano em inter-relação com outros homens produzem atividades que constituem a história, a cultura e, portanto a sociedade. Nesse sentido as atividades resultam de um processo histórico que origina e transforma a natureza e o social. Tal processo histórico só é possível pela ação do ser humano, que pelas relações sociais estabelecidas por ele e pelo seu trabalho produz um movimento constante e permanente de produção e modificação da sociedade.

Porém essas atividades, constituídas e constituidoras da cultura, são orientadas por um objetivo, utilizam instrumentos de mediação e produzem sentidos que caracterizam a própria cultura. Portanto o conceito de atividade está diretamente relacionado com o conceito de mediação. Para Marx (in Rego, 1995 p. 51) “o uso e a criação de meios de trabalho, embora existam em geral em algumas espécies animais, caracterizam de forma eminente o trabalho humano”. Portanto, as relações dos homens entre si e com a natureza são mediadas pelo trabalho e as ferramentas técnicas e semióticas que o caracterizam. Demarca-se, portanto, que cada atividade caracteristicamente humana é mediada por signos, ferramentas simbólicas que vinculam sentidos

### **2.1.2 Mediação semiótica**

A Mediação caracteriza toda e qualquer relação do ser humano com o mundo, com os outros homens e consigo mesmo, pois sendo o ser humano um ser necessariamente social, produz-se nesse mundo via significações historicamente produzidas, “o que demarca a relação indireta que estabelecemos com a realidade” (Zanella 2001a, p.77).

Dizer que ferramenta e signo são elementos básicos da mediação é dizer que há uma atividade instrumental. Segundo Pino (1995, p. 31) “dizer que a atividade é instrumental significa fundamentalmente duas coisas que ela é sempre mediada e que os instrumentos mediadores são criados pelos homens em função da natureza das ações por eles planejadas. Estes elementos são de dois tipos: os técnicos, produzidos para agir sobre a natureza ou realidade material, e os instrumentos semióticos (sistema de signos) criada para comunicação entre os diferentes atores e para representação da realidade (Vygotsky, 1984). A idéia da instrumentalidade técnica é central na teoria da atividade humana ou trabalho social de Marx

(1972, 1977) e Engels (1975). Já a idéia de instrumentalidade semiótica é uma importante contribuição de Vygotsky a esta teoria, embora não esteja totalmente ausente nela.”

Para Vygotsky (in Zanella, 2001a p.77) o nosso contato com o meio físico e social não é direto, é na verdade marcado por aquilo que significamos desse próprio mundo, significação<sup>15</sup> essa igualmente marcada pelas nossas experiências, possibilidades, enfim, pela nossa história de vida.

Com relação aos signos, Vygotsky (1987a, p.182) “destaca que o objetivo destes é governar os processos de atuação, alheia ou própria, do mesmo modo que está dirigida a técnica a governar os processos da natureza. Como exemplos de ferramentas psicológicas e de seus sistemas complexos podem servir: o idioma, as distintas formas de numeração e cálculo; a simbologia algébrica; as obras de arte; a escrita; os esquemas; os diagramas, os mapas, os desenhos; todas as formas possíveis de signos convencionais.”

Dessa maneira Vygotsky dá destaque aos signos enquanto mediadores da atividade humana e elementos constituintes dos sujeitos. Segundo Rivieri (1985, p.41) “Los signos, son utensilios que median la relacion Del hombre com los demás y consigo mismo” e conferem portanto ao ser humano uma existência: a existência simbólica.

Pino (1991, p. 34) destaca que “os signos são sinais que remetem ao objeto sinalizado em virtude, unicamente, da relação artificial e variável que o ser humano estabelece entre eles”. O signo, então, representa algo da realidade social.

Vygotsky (in Smolka, 1995 p. 11) retoma as idéias de Marx e Hegel e aponta a função mediadora como a analogia básica entre signo e ferramenta, ressaltando as diferenças essenciais entre estes. As ferramentas são meios de controle e domínio da natureza e orientam o comportamento para o objeto da atividade, provocando modificações nos objetos. Em contraste, os signos são meios de atividade internas, dirigidos para o controle do indivíduo, modificando as próprias operações psicológicas e não o objeto sobre o qual incidem. Controle da natureza e controle do próprio comportamento estão inter-relacionados de tal forma que as mudanças produzidas pelo ser humano na natureza modificam o próprio ser humano. Assim como o uso de instrumentos amplia a gama de atividades onde novos processos psicológicos se desenvolvem, o uso de signos muda fundamentalmente toda a atividade psicológica.

Vygotsky (in Rivieri 1985 p.82) considera que os instrumentos semióticos mais poderosos no contato social e na regulação interhumana da conduta são as palavras. As

---

<sup>15</sup> Zanella (2001a, p. 77) afirma que a significação é entendida como propriedade do signo – aquilo que o signo significa para os sujeitos em relação, e remete portanto aos sentidos e significados por este veiculados.

palavras são signos lingüísticos utilizados para indicar elementos, situações, coisas, pessoas, com o objetivo de expressão e comunicação de, para e entre pessoas.

Segundo Bakhtin (1990, p.36) a palavra é um signo por excelência. É o modo mais puro e sensível da relação social. A palavra funciona como elemento essencial que acompanha toda criação ideológica, seja ela qual for.

A palavra, portanto, é o elemento básico de toda e qualquer idéia, discurso ou expressão comunicativa, pois a compreensão de qualquer fenômeno humano, verbal ou não, utiliza a palavra como mediadora da sua ação. Neste sentido Bakhtin (1990, p.37,38) completa que todas as manifestações da criação ideológica – todos os signos não verbais – banham-se no discurso e não podem ser nem totalmente isolados, nem totalmente separados dele.

Enquanto a palavra significativa é um elemento mediador da ação humana, a sua significação passa a ser uma unidade de análise da psique humana. Para Vygotsky (1999, p.144) “a psique não deve ser considerada como uma série de processos especiais que existem em algum lugar na qualidade de complementos acima e separados dos cerebrais, mas como expressão subjetiva desses mesmos processos, como uma faceta especial, uma característica qualitativa especial das funções superiores do cérebro. Para a Psicologia dialética a psique é uma parte da própria natureza, ligada diretamente as funções da matéria altamente organizada de nosso cérebro.”

Ora, se é parte da própria natureza a psique é produto de um processo, de desenvolvimento, também é medida semioticamente e produzida via relações sociais e pode ser analisada pela significação das palavras.

A significação das palavras, para Vygotsky (2000a, p. 398) “é, ao mesmo tempo, um fenômeno de discurso e intelectual, mas isto não significa a sua filiação puramente externa a dois diferentes campos da vida psíquica. O significado da palavra só é um fenômeno de pensamento na medida em que o pensamento está relacionado à palavra e nela materializado e vice-versa: é um fenômeno do discurso apenas na medida em que o discurso está vinculado ao pensamento e focalizado por sua luz.”

Esta vinculação do discurso ao pensamento só é possível via mediação semiótica, via significação do signo, pois segundo o próprio Vygotsky (Ibidem, p.398), “palavra desprovida de significado não é palavra, é um som vazio. Logo, o significado é um traço constitutivo indispensável da palavra.”

Portanto, o discurso é “a unidade da palavra com o pensamento e o significado da palavra é a unidade que reflete de forma mais simples a unidade do pensamento e da linguagem.” (Ibidem, p.398)

Para Smolka (1995, p.19) completa: “a linguagem nomeia, identifica, designa, recorta, configura, estabelece relações, mais do que um meio, é um modo de (inter/oper) ação: relação com o outro, atividade mental, um modo fundamental de significação (produção de sentimentos e significados). A linguagem não é transparente, ela também significa por meio do “não dito”. Podemos dizer que ela funciona às vezes, por si, produzindo múltiplos efeitos, múltiplos sentimentos.”

A linguagem pode ser caracterizada de dois tipos: linguagem verbal que utiliza o verbo como elemento mediador, e a linguagem não verbal, que utiliza todos os outros elementos mediadores: sinais, gestos, cores, grafismo, etc.

Para Vygotsky (2000a, p.401) “a compreensão da linguagem consiste numa cadeia de associações que surgem na mente sob a influência das imagens semióticas das palavras”. Estas imagens semióticas referem-se aos signos que como já vimos, são instrumentos fundamentais em toda e qualquer mediação.

Sendo assim, os signos mostram o caráter social da linguagem pois são eles que contam a presença de alguém. Quando expreso um signo, expreso-o a alguém; quando comunico, comunico-o com alguém. A expressão e a comunicação de um signo, um conhecimento colocam a linguagem num lugar de destaque. A linguagem é, portanto, constituinte do ser humano, pois quando a utilizamos, precisamos necessariamente de um outro, que necessariamente é diferente de nós e portanto apresenta outras linguagens, outros conhecimentos, outros sentidos e que via essa relação produzem com a linguagem, por ela, nela e fora (ou além) dela outros sentidos gerando outras linguagens, num processo mutante e mutável sempre.

As contradições, os conflitos, os opostos acabam se atraindo nesse espetáculo “camaleônico” de múltiplas produções de signos, sentimentos e significados que produzem um ser humano/sujeito/autor da sua própria história e história da humanidade. História essa marcada por uma realidade psicossocial semântica de um sujeito culturalmente produtor de sentidos privados e públicos que constituem tal realidade.

Para Kohl (1993, p.50), “o sentido tem condição privada pois refere-se ao significado da palavra para cada indivíduo. Significado refere-se ao sistema de relações objetivas que se formou, arbitrariamente por condição social, no processo de desenvolvimento da palavra, compartilhado por todas as pessoas que a utiliza.”

Vygotsky (1991, p. 333) diz que o sentido da palavra é a “soma de todos os eventos psicológicos evocados em nossa consciência graças a palavra. O significado é só uma dessas zonas de sentido, a mais estável, coerente e precisa.”

Dessa maneira Vygotsky apresenta a sua relevante contribuição à Psicologia e também à educação através dos seus escritos sobre mediação semiótica, pois dá ao significado o caráter relacional que proporciona a comunicação humana e ao sentido dá o caráter privado, embora socialmente produzido, que traz as impressões sociais, históricas e culturais do contexto em que está inserido.

Na prática de projetos de pesquisa que trabalha numa perspectiva histórico cultural a mediação é elemento central em todas as atividades, pois possibilita aos alunos e professores, partindo de sua base material, filogenética, constituir o seu psiquismo, os seus processos psicológicos superiores<sup>16</sup>. Via mediação semiótica, os sujeitos apropriam-se de signos repletos de sentidos e significados e esses signos assumirão o papel de mediadores dos processos psicológicos superiores.

Para Vygotsky (in Zanella, 2001a, p. 78) processos psicológicos superiores “designam as funções caracteristicamente humanas, tais como: pensamento deliberado, atenção voluntária, linguagem”, etc. São processos mentais sofisticados e superiores porque se referem a mecanismos intencionais, ações conscientemente controladas e processos voluntários.

Como o ser humano se constitui em constantes relações sociais e o psiquismo humano é decorrente dessas relações, os processos psicológicos superiores também tem sua gênese nas inter-relações e se “desenvolvem ao longo do processo de internalização<sup>17</sup> de formas culturais de comportamento” (Rego, 1995 p. 39).

Sendo a cultura um produto da atividade do ser humano, quando esse ser humano se apropria da cultura forma e transforma os processos psicológicos superiores suas inter-relações e a si próprio.

Assim como os processos psicológicos superiores, existem também os processos psicológicos elementares que, segundo Rego (1995, p. 39), são processos inatos, presentes na criança pequena e nos animais, tais como relações automáticas, ações - reflexos e associação

---

<sup>16</sup> Segundo Vygotsky (1991,p.34) “o conceito de função psicológica superior está relacionado “ao desenvolvimento cultural, o que conhecemos como o domínio de meios externos da conduta cultural do pensamento, ou o desenvolvimento da linguagem, cálculo, da escrita, da pintura, etc.”

<sup>17</sup> Segundo Zanella (2001, p. 80) Vygotsky utiliza o conceito de internalização para referir-se ao movimento de reconstrução interna de uma operação externa, movimento pela qual os processos psicológicos superiores, originariamente partilhados, singularizam-se pelo sujeito, à medida que este passa a utilizar os signos como elementos reguladores de suas ações.

simples, que são de origem biológica. Portanto a diferença entre os processos psicológicos elementares e os processos psicológicos superiores é que estes são mediados semioticamente.

Nesse sentido os processos psicológicos elementares podem se transformar em processos psicológicos superiores via mediação dos signos na medida em que estão incorporados à atividade prática.

Zanella (2001a, p. 79) define outras características dos processos psicológicos superiores: “estes obedecem à auto regulação (diferenciando-se, pois, das funções elementares, sujeitas ao controle do meio), são conscientemente ativados e tem uma natureza eminentemente social, posto que pressupõem a existência de ferramentas psicológicas, utilizadas para o controle da atividade tanto do sujeito empreendedor da ação quanto das demais sujeitos envolvidos.”

Os processos psicológicos superiores são produzidos nas relações sociais e o sujeito se produz a partir delas. Nesse sentido, Vygotsky afirma (in Góes 2000, p.121) que “nos tornamos nós mesmos através dos outros e que eu sou uma relação social de mim comigo mesmo”.

Sendo os processos psicológicos superiores produtos das relações sociais, a educação dá um salto qualitativo a partir do momento que prioriza o trabalho grupal e a produção de conhecimento via relações sociais.

Neste sentido a prática pedagógica de projetos de pesquisa contribui com a educação e a psicologia a partir do momento que possibilita que sujeitos: alunos e professores estabeleçam diversificadas relações sociais na produção de um conhecimento.

A prática de projetos precisa necessariamente da presença direta e/ou indireta de outros: sejam sujeitos, livros, revistas, jornais, computador, etc. Com estas inter-relações, os sujeitos com ela envolvidos produzem e ou complexificam os processos psicológicos superiores podendo ser capazes de regular sua conduta e vontade.

Aliás, esta é uma gênese humana: relacionar-se, elaborar a ação via sentidos, produzir meios, instrumentos para realização dessa ação, executá-la, usufruir da ação e ressignificá-la, num movimento constante e contínuo de aprender e ensinar sempre, pois somos autores/atores da nossa própria existência.

### **2.1.3 Os processos de aprender e ensinar na perspectiva histórico cultural.**

Na perspectiva histórico-cultural entender a constituição do psiquismo humano e consolidar as relações sociais, as atividades mediadas, os signos, sentidos e significados e a participação efetiva do outro na “minha” constituição serviram de chão, solo firme e fértil para entender como ocorre o processo de aprender e ensinar nessa perspectiva.

Primeiramente, é importante salientar que aprender e ensinar são atividades fundamentais numa organização social que prioriza as inter-relações. São atividades que foram produzidas pela necessidade do ser humano de se relacionar com um outro e nessa relação trocar experiências, conhecimentos, saberes. Dessa troca se produz a pessoa que aprende e a pessoa que ensina.

Dessa maneira as atividades de aprender e ensinar se constituem num único processo, resultado desse movimento de troca. Constituem-se como atividades que se relacionam mutuamente, pois o ser humano aprende porque há um outro que ensina, ainda que não necessariamente presencial, e o ser humano ensina porque há um outro para aprender.

Na relação presencial, quem aprende ensina e quem ensina aprende. É uma relação dialética e dialógica. Já nas relações com outros não presenciais, o ser humano aprende e ensina via livros, jornais, revistas, tv, computador, etc.

Segundo Zanella (2001b, p.143) “o aprender e o ensinar resultam da produção de um campo interpsicológico no qual, via dialogia, as significações são coletivamente produzidas e transformadas e singularmente apropriadas, modificando-se nesse interjogo tanto a situação em questão quanto os sujeitos nela/com ela envolvidos”.

De origem e natureza sociais as atividades de aprender e ensinar podem ser deliberadas ou não, ou seja, podem ser produzidas independentes da intenção dos sujeitos envolvidos. Isso quer dizer que “no convívio cotidiano é possível estar ocupando o lugar social de quem aprende ou ensina apesar de não se ter intenção deliberada de fazê-lo” (Zanella, 1997 p. 122), ou seja, o aluno pode ensinar sem ter a intenção de fazê-lo. Isso ocorre em situações informais onde o aluno fala o que sabe, explica o que aprendeu sem estar no lugar de professor. Com o professor acontece da mesma maneira, ele aprende sem ter a intenção de aprender. Isso ocorre numa conversa informal com outras pessoas, num bate-papo qualquer.

Para Freire (2002, p. 49) “se estivesse claro para nós que foi aprendendo que percebemos ser possível ensinar, teríamos entendido com facilidade a importância das experiências informais nas ruas, nas praças, no trabalho, nas salas de aula das escolas, nos pátios do recreio, em que variados gestos dos alunos, de pessoal administrativo, de pessoal

docente”, [dos pais, dos vizinhos, dos amigos fora da escola, do bibliotecário, do transeunte]<sup>18</sup>, se cruzam cheios de significação.

Para Vygotsky (In Zanella, 2001a, p.78) “são essas atividades instrumentais ‘que se constituem como categoria de mediação que possibilitam ao ser humano, partindo de sua base material, filogenética, constituir o seu psiquismo, as suas funções psicológicas superiores.”

Para a Psicologia histórico-cultural as atividades de aprender e ensinar são atividades que se caracterizam pela mediação via instrumentos físicos ou semânticos e, portanto, são atividades que modificam a pessoa da atividade, o contexto que está inserida e a constitui como sujeito no mundo.

Ao constituir-se como sujeito no mundo via relações sociais e atividades de aprender e ensinar o ser humano objetiva-se nesse mundo, estabelece outras conexões e produz história e cultura. Nesse sentido, os processos de aprender e de ensinar são produzidos nas relações intersubjetivas. Aprender consiste na apropriação da cultura<sup>19</sup>, sendo o ensinar responsável pela socialização dessa cultura.

A escola faz parte da história e cultura da maioria dos seres humanos e, independente de sua centralidade, assume uma importância fundamental na perspectiva histórico-cultural, pois se o sujeito nas suas relações sociais já produziu e se apropriou de um conhecimento, já sabe algo, então ao entrar na escola esse sujeito deveria atribuir novos significados ao que já conhece através de novas relações e mediações e, conseqüentemente, um novo conhecimento, elaborando novos conceitos<sup>20</sup>.

Para explicar o papel da escola no processo de desenvolvimento do indivíduo, Vygotsky (1987) faz uma importante distinção entre os conhecimentos cotidianos ou espontâneos e aqueles elaborados predominantemente nas salas de aula, apropriados por meio do ensino sistemático, que chamou de conceito científico.

Leontiev e Luria (in Vygotsky 1998, p.174) afirmam que “o processo de educação escolar é qualitativamente diferente do processo de educação no sentido amplo, pois na escola a criança está diante de uma tarefa particular: entender as bases dos estudos científicos, ou seja, um sistema de concepções científicas”.

---

<sup>18</sup> Acréscimos meus

<sup>19</sup> Como cultura assumo o conceito proposto por Chauí (1993, p.45) sendo entendido como “a ordem simbólica por cujo intermédio homens determinados exprimem de maneira determinada suas relações com a natureza, entre si e com o poder, bem como a maneira pela qual interpretam essas relações”.

<sup>20</sup> A formação dos conceitos, bem como a diferença entre conceitos espontâneos e científicos, já foi visto no item 3.2.5. Menciono novamente aqui devido a importância que esse conhecimento adquire no ensino sistematizado, na escola.

Para Rego (1995, p.79) “o ensino escolar desempenha um papel importante na formação dos conceitos científicos, pois a escola possibilita aos alunos a apropriação de um conhecimento sistemático sobre aspectos que não são associados ao seu campo de visão ou vivência direta, e que esses alunos tenham acesso ao conhecimento científico construído e acumulado pela humanidade.”

Além disso, a escola, segundo Zanella (2001a, p.96) “promove uma variedade de relações interpessoais cuja importância está em promover a formação e desenvolvimento das funções psicológicas caracteristicamente humanas, ou seja, aquelas que fazem uso da mediação de signos”.

Ao falar de relações interpessoais e mediação inicio o meu diálogo com o conceito de zona de desenvolvimento proximal. Tal conceito foi produzido por Vygotsky (1998) quando este concebeu o desenvolvimento humano como compreendendo dois níveis: O nível de desenvolvimento “real”, que compreende o conjunto de atividades que a criança consegue resolver sozinha e o nível de desenvolvimento “potencial”<sup>21</sup> determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais eficazes.

A produção desse segundo nível de desenvolvimento possibilitou a Vygotsky (1998) cunhar o conceito de zona de desenvolvimento proximal que consiste na diferença entre o que as crianças resolvem independentemente e o que conseguem resolver com a ajuda de um adulto ou colega mais experiente. A zona de desenvolvimento proximal hoje será o nível de desenvolvimento real amanhã, ou seja, aquilo que uma criança pode fazer com assistência hoje, ela será capaz de fazer sozinha amanhã.

É importante ressaltar que a zona de desenvolvimento proximal não é uma estrutura, nem algo meu ou do outro, algo estático, mas sim uma produção necessariamente intersubjetiva que acontece no movimento das inter-relações.

O conceito de zona de desenvolvimento proximal é uma grande contribuição de Vygotsky à educação, e deveria ser objetivo da intervenção do professor no processo de apropriação e socialização do conhecimento a constituição de espaços intersíquicos, enfim, de ZDPs, pois como mediador do processo de aprender e ensinar, “é sua função organizar o espaço interativo (formando grupos compostos por indivíduos com diferentes níveis de

---

<sup>21</sup> Vygotsky nessa obra (1998) faz referência aos níveis de desenvolvimento “real” e “potencial”, porém o nível de desenvolvimento que ele chama de potencial só é citado uma única vez na obra, bem como o significado da palavra não é compatível a perspectiva histórica – cultural. Segundo Duarte (2000) por problema de tradução a palavra seja proximal, pois na mesma obra (1998, p. 113) Vygotsky diz: “o estado de desenvolvimento mental de uma criança só pode ser determinado se forem revelados os seus dois níveis: o nível de desenvolvimento real e a zona de desenvolvimento proximal”.

conhecimento), apresentar problemas desafiadores e, fundamentalmente, prover feedback, ao longo da realização do trabalho.” (Zanella, 1994,p.108).

A prática pedagógica que utiliza os projetos de pesquisa como intervenção metodológica fundamentada na teoria histórico - cultural é uma das possibilidades da escola construir zonas de desenvolvimento proximal envolvendo professores e alunos, de produzir atividades mediadas através do trabalho como pesquisa do cotidiano.

O trabalho com projetos porém, assume diferentes características. Apresentarei a seguir as diferentes possibilidades que, via consulta a base de dados, consegui resgatar. A proposta do curso e Colégio Radical é também apresentada juntamente com alguns pressupostos da Psicologia Histórico-Cultural em que esta se assenta.

## **2.2 Prática de projetos: uma ferramenta ímpar para os processos de aprender e ensinar.**

Etimologicamente, a palavra projeto deriva do latim “projectus”, particípio passado de projicere que significa um jato lançado para frente. Assim temos então a idéia de projeto enquanto a estruturação, organização, planejamento de uma idéia, ação, atividade que será lançada e realizada em seguida. De fato, se analisarmos a própria vida humana, ela pode ser definida como um contínuo pretender ser, um projeto em movimento.

Para Vygotsky (1998b, p.9) “es precisamente la atividade creadora del hombre la que hace de él un ser proyectado hacia el futuro, un ser que contribuye a crear y que modifica su presente.”

Projeto neste sentido, pressupõe ação criadora para alcançar algo adiante, ou seja, uma atividade rumo ao futuro. Para a realização dessa atividade, desse projeto tem-se como base, segundo Vygotsky (ibidem) “la inadaptación, fuente de necesidades, anhelos y deseos. Toda necesidad – dice Ribaud – Todo anhelo, todo deseo por sí o junto con otros puede servir así de impulso a la creación.. El análisis psicológico deberá en cada caso distinguir “la creacion espontânea” en estos elementos primarios. Toda invención tiene así origen motriz, la esencia básica de la invención creadora resulta motriz en todos los casos”.

No contexto da Educação, projeto significa organização interna, metas a atingir, esboço de uma prática pedagógica, planejamento de estratégias para condução do ano letivo, planos de ação.

Na prática pedagógica de projetos de pesquisa, projeto é o preparo de uma ação, uma atividade que envolve o novo em algum sentido. Quando o aluno vai a campo para pesquisar, seu trabalho se transforma em realização, produzindo uma nova perspectiva, um novo projeto, num processo sem fim.

“O projeto não é uma simples representação do futuro, do amanhã, do possível, de uma idéia, é o futuro a fazer, um amanhã a concretizar, um possível a transformar em real, uma idéia a transformar em ato”.

*(Barbier in Machado 2000, p. 6)*

A prática dos projetos na educação teve início, segundo Hernández (1998), em 1919, quando Kilpatrick levou para a sala de aula algumas das contribuições de Dewey<sup>22</sup>, principalmente aquela em que afirma que o pensamento tem sua origem numa situação problemática que se deve solucionar mediante uma série de atos voluntários. A idéia, de solucionar um problema pode servir de fio condutor entre as diferentes concepções sobre os projetos.

A idéia de Dewey (1989, p. 184) era descompartimentar a escola, pois a mesma era oprimida pela multiplicação de matérias, cada uma das quais se apresenta por sua vez sobrecarregada de fragmentos desconexos, só aceitos baseando-se na repetição ou na autoridade. Assim, Dewey esboçou as primeiras idéias que sustentam o método de projetos:

1. Situação Problema;
2. Vínculo com o cotidiano;

Tais idéias se uniam aos seguintes princípios: o interesse dos alunos, atividade de valor intrínseco e problemas que despertam a curiosidade.

Dewey pretendia dessa maneira proporcionar que o aluno pesquisasse no seu cotidiano e produzisse suas próprias respostas, seus próprios conceitos para depois confrontar com os conceitos sistematizados do professor.

---

<sup>22</sup> – John Dewey (1859 – 1952) filósofo americano que defendia a liberdade e a democracia na escola. Uma de suas principais lições era de que não deveria haver separação entre a vida e a educação, pois esta deve preparar para a vida.

A partir daí surge à prática de projetos, que durante todo o século XX vai sendo modificada e renomeada de projetos de trabalho, trabalho por temas, projetos de pesquisa, pesquisa por meio e PBL (Problem Based Learning). Apesar das mudanças, há um eixo em comum:

“O que se pretende é que o aluno não sinta diferença entre a vida exterior e a vida escolar. Por isso, os projetos devem estar próximos à vida” (Hernandez 1998, p. 67).

Outro grande colaborador da prática de projetos foi o professor do movimento renovador espanhol Fernando Sáinz que, em 1931, enunciava em forma de perguntas, um componente central dessa prática: Por que não aplicar na escola o que se faz na esfera dos negócios ou no ensino superior especializado? Por que não organizar a escola seguindo um plano de tarefas análogo ao que se desenvolve fora, na casa, na rua, na sociedade? Com isso, Sainz sugeria a sistematização das idéias de Dewey e produzia a idéia de como organizar os projetos.

As práticas de projetos podem ser realizadas, segundo Sáinz (1931, p. 76), através de quatro possibilidades: globais ou interdisciplinares; por atividades ou jogos; por matérias vinculadas às disciplinas escolares; de caráter simples ou complexo.

Com o desenvolvimento das primeiras experiências com a prática de projetos surgiram também as primeiras críticas, entre elas o próprio Sáinz (1931, p. 78,79) aponta: com a utilização dos projetos alguns conteúdos deixavam de ser solicitados, não se realizava trabalho sistemático e se perdia o rigor lógico das matérias disciplinares.

Devido às críticas e, principalmente, com a deflagração da 2ª guerra mundial, com o predomínio da racionalidade tecnológica, onde tudo tinha uma seqüência e uma resposta lógica, a ditadura militar e a situação sócio econômica de um modo geral, houve o congelamento e o engavetamento da prática de projetos, situação que perdurou por aproximadamente 30 anos.

A partir da metade dos anos 60 e início dos anos 70, as idéias de Jean Piaget sobre o desenvolvimento da inteligência e da aprendizagem de conceitos, possibilitou o resgate da prática de projetos, conhecido agora, segundo Hernández (1998, p. 69) como trabalho por temas.

### **2.2.1 Trabalho por temas.**

A Guerra Fria, a expansão econômica e uma série de conflitos sociais contextualizaram uma nova visão no trabalho com projetos. Neste contexto Bruner (1960, p. 65) estabeleceu que o ensino deveria centrar-se em facilitar o desenvolvimento de conceitos-chave a partir das estruturas das matérias. O trabalho por temas constituiria em uma alternativa para abordar essa proposta em sala de aula, proposta essa embasada na seguinte pergunta: Que conceitos ensinamos e com que critérios os selecionamos.

Segundo Hernández (1998, p. 69), a noção de conceito-chave abria caminho para delimitar uma série de eixos conceituais a partir das quais se poderia facilitar a compreensão e a aprendizagem das matérias e dar pauta para escolher as matérias que poderiam contribuir para melhorar o ensino. Cada matéria possui uma série de conceitos característicos que permite organizar os conteúdos do ensino. O passo seguinte seria explicitar os procedimentos de pesquisa das matérias para que o aluno, ao conhecê-los, pudesse aplicá-los e transferi-los, continuando assim a aprender em outras situações.

Desta forma, verificamos uma interdisciplinaridade, pois várias matérias têm conceitos-chave parecidos que podem interagir.

Inicialmente os trabalhos por temas eram realizados apenas nas áreas de História, Geografia, Ciências e áreas sociais, pela interação de conceitos-chaves dessas matérias e maior proximidade com o cotidiano, porém, atualmente, é possível trabalhar com temas em todas as matérias, pois:

“O ensino através de temas servirá como mediador para ir além das disciplinas facilitando ao aluno a aprendizagem de conceitos e estratégias vinculadas a experiências próximas e interessantes para ele”.

(Hernández 1998, p. 70).

Alguns questionamentos surgem a partir do trabalho por temas. Entre eles segundo Jerome Bruner (1960) estão, a falta de explicação para a não transferência de uma situação a outra de um conhecimento que parece aprendido; a falta de aprendizagem e produção de interpretações inadequadas a respeito do método e a confusão, nesse método, de aprendizagem com desenvolvimento. Aliados a essas questões estão diferenças entre as disciplinas, a distância de algumas disciplinas com o cotidiano do aluno e sua base de conhecimento.

A prática do trabalho por temas ocorreu principalmente nos países de língua inglesa: Inglaterra, Estados Unidos, Canadá. Nesses países na década de 70 era muito comum o centro

de interesse a pesquisa do meio, as idéias de Frenet e a aproximação das distintas matérias a experiência dos alunos. Algumas escolas salesianas adotam o trabalho por temas no ensino fundamental (1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série). Entre eles o colégio de Itajaí – SC.

Nos anos 80 dois fenômenos, segundo Hernández (1998, p. 71), destacam-se por sua influência na educação escolar: a revolução cognitiva na forma de entender os processos de aprender e ensinar, do qual decorrem as grandes práticas e “modismos” do construtivismo, e as mudanças nas concepções sobre o conhecimento e o saber derivado das novas tecnologias de armazenamento, tratamento e distribuição da informação.

A importância dada à aprendizagem, aliada às mudanças sócio-culturais - controle da economia por parte dos mercados culturais, mudança em relação sociolaboriais e a revisão do papel do estado na provisão das necessidades dos cidadãos (Hernández, 1998, p. 72) – estabelece uma série de mudanças na educação escolar e mobiliza mais a escola para a área social, para a complexidade do conhecimento e, conseqüentemente, o envolvimento e a participação não só ativa, mas também interativa do aluno no contexto escolar e social. Essas mudanças provocam a criação dos Projetos de Trabalho.

### **2.2.2 Projetos de trabalho.**

Os Projetos de Trabalho foram criados na década de 80 por Fernando Hernández (1998), que pretendia estabelecer as formas de pensamento atual como problema antropológico e histórico chave a partir das contribuições de Edgar Morin. Busca ainda dar um sentido ao conhecimento baseado na busca de relações entre os fenômenos naturais, sociais e pessoais que ajude a compreender melhor a complexidade do mundo em que vivemos e planejar estratégias para abordar e pesquisar problemas que vão além da compartimentação disciplinar.

Segundo Hernández (1998, p. 73) os projetos de trabalho “Convidam a repensar a natureza da escola e do trabalho escolar, pois requerem uma organização da classe mais complexa, uma maior compreensão das matérias e dos temas em que os alunos trabalham, o que faz com que o docente atue mais como guia do que como autoridade”

Entre as características dos projetos de trabalho destacam-se, segundo Hernández (1998 p. 81,82).

1. Partir de um tema ou problema negociado com a turma, dado pelo aluno ou professor, desde que favoreça a análise, a interpretação e a crítica (como contraste de ponto de vista);
2. Iniciar o processo de pesquisa com um percurso que procura estabelecer conexões e que questiona a idéia de uma versão única da realidade. Cada percurso é singular e trabalhado com diferentes tipos de informação;
3. Buscar e selecionar fontes de informação;
4. Estabelecer critérios de ordenação e interpretação das fontes;
5. Novas dúvidas e perguntas;
6. Estabelecer relações com outros problemas;
7. Representar o processo de elaboração do conhecimento que foi seguido;
8. Recapitular, avaliar o que aprendeu;
9. Conectar o problema com um novo tema ou problema;
10. Uma forma de aprendizagem no qual se leve em conta que todos os alunos podem aprender se encontrarem lugar para isso.

Assim, os projetos de trabalho também fazem parte da tradição da escolaridade favorecida pela pesquisa da realidade e do trabalho ativo do aluno.

De acordo com as características acima os projetos de trabalho baseiam-se numa perspectiva humanista, onde centra a ação educativa no aluno, e que este aluno tudo pode é só querer, esquecendo que o ser humano é um ser social inserido numa cultura que ele produziu e que também é produto dela.

A prática dos projetos de trabalho é realizada na escola Pompeu Fabra de Barcelona e atualmente, no Brasil, algumas secretarias municipais de educação, entre elas as de Itajaí e Itapema, e o ensino fundamental do Colégio de Aplicação da UFSC vem estudando a possibilidade de implantar essa prática pedagógica.

### **2.2.3 P.B.L. (Problem Based Learning).**

O aprendizado baseado em problemas surgiu de experiências educacionais na Universidade de Maastricht na Holanda e Mac Master no Canadá, onde professores de

medicina desenvolveram seis anos de estudos com um grupo de alunos do curso de Medicina.([www.uel.br/ccs/pbl](http://www.uel.br/ccs/pbl))

Um grupo de alunos estudava os conteúdos no método tradicional da universidade e o outro estudava os conteúdos através de problemas. No final da pesquisa constatou-se que os alunos que participaram do estudo dos conteúdos através de problemas eram mais independentes, retinham por mais tempo os conhecimentos adquiridos e desenvolviam uma postura mais inquisitiva e de estudo permanente. Diante dos resultados, tais universidades resolveram sistematizar e implantar o método nos cursos de Medicina, Enfermagem, Fisioterapia, Odontologia, Economia e Engenharia.

O método PBL é uma estratégia pedagógica, uma didática centrada no aluno. Um dos elementos fundamentais do método é ensinar o aluno a aprender, permitindo que ele busque o conhecimento nos inúmeros meios de difusão do conhecimento hoje disponíveis e que aprenda a utilizar e a pesquisar o que encontrar nesses meios. A diversidade, ao contrário da unicidade do conhecimento do professor, é o objetivo.

Esse Método possui as seguintes características:

1. Grupo tutorial → é a base do método. Composto por um professor (tutor) e dez alunos por grupo.
2. Temas ou módulos temáticos → é a fonte para estruturação do currículo. São constituídos de acordo com a realidade social que convivem. Um módulo temático não é uma disciplina, mas contém termos de várias disciplinas necessários para o entendimento de uma situação - problema fisiológico ou patológico.
3. Situação - problema → é a forma de apresentação do tema. O problema propõe situações para discussão que levem ao desenvolvimento do tema para o qual ele foi proposto.
4. O trabalho do aluno → é o elemento central do método. A partir dos grupos, do tema e do problema, o aluno inicia sua busca pelo conhecimento através de muita pesquisa nos mais variados campos, sempre orientado e supervisionado pelo grupo tutorial.

A criação do método PBL data da década de 70, onde uma melhoria do conhecimento da psicologia da aprendizagem mostrava a importância da participação ativa do aluno na incorporação do conhecimento, a importância de sua experiência própria e do uso dessa experiência como elemento motivador para o aprendizado. A fisiologia da memória e o seu desenvolvimento recente favorecem também a compreensão da importância da experiência

própria na aquisição de novos conhecimentos. Porém o PBL vem sendo questionado pelas próprias universidades que aplicam, no que diz respeito ao centramento do processo dos alunos e a seleção dos conteúdos a serem trabalhados.

Atualmente o método PBL é utilizado também nos EUA - na escola de Albuquerque, Harvard, Haway – na África, Ásia e América Latina. No Brasil é utilizado pela faculdade de medicina da Universidade Estadual de Londrina e pela FAMEMA – Faculdade de Medicina de Marília.

#### **2.2.4 Projetos de pesquisa.**

“É difícil imaginar qualquer ação humana que não seja precedida de algum tipo de investigação”

(Bagno, 2000 p. 18).

A palavra pesquisa originou-se do verbo perquirir do latim que significa procurar por toda parte, informar-se. Foi a partir da participação ativa do aluno e da idéia de ensinar a aprender dos projetos de trabalho e PBL que, na década de 90, surgem os projetos de pesquisa.

A prática pedagógica de projetos de pesquisa é uma ferramenta, um instrumento, um método de ensino, uma intervenção deliberadamente mediada pelo(s) outro(s) e uma prática social dialógica que trabalha os conteúdos programáticos de cada série através de pesquisas do cotidiano. O cotidiano<sup>23</sup>, aliás, é um dos alicerces dessa prática, pois, quando se quer resgatar a escola como espaço pedagógico de produção de conhecimentos, nada melhor do que produzir esses conhecimentos através do dia-a-dia do aluno, da realidade social em que está inserido, da sua história e cultura, de seus conhecimentos, das suas relações e mediações, enfim, de toda a sua vivência cotidiana.

---

<sup>23</sup> - Muitos autores discutem ou analisam o conceito de cotidiano. Entre eles Agnes Heller (2000), Michel de Certeau (2001). Como não é foco desse trabalho aprofundar essa questão, utilizo aqui o conceito de cotidiano como é o espaço social onde o aluno habita, onde também produz conhecimento através das suas inter-relações no seu dia a dia. Lugar social de produção de experiências, cultura e história. Compartilho dessa maneira com as ideias de cotidiano tal como apresentadas por Vygotsky(1999) ao se referir a um tipo de conceito que se diferencia dos científicos, que apresentarei ainda neste capítulo.

Essa compreensão de cotidiano alicerça-se na teoria de Vygotsky, na medida em que este autor atribui grande importância a história, aos conhecimentos e conceitos que uma pessoa produz em seu dia a dia via relações sociais. Partindo desses pressupostos, na prática pedagógica de projetos de pesquisa a postura do aluno é participativa e ativa na produção e apropriação de conhecimentos. O aluno é companheiro mediador do próprio professor, sendo que suas vivências cotidianas são valorizadas a ponto de a produção de conhecimentos em contexto escolar ser iniciada pelo que já é conhecido, aprendido pelo terreno que lhe é peculiar, pela própria história e cultura que ele mesmo produziu juntamente com os seus demais parceiros da comunidade. Dessa maneira o aluno deixa de ser objeto de instrução e ensinamentos, para ser sujeito e produtor de saberes, posto que conhecimentos anteriores à sua inserção no contexto escolar são reconhecidos e valorizados.

Na prática pedagógica de projetos de pesquisa, a escola assume o lugar social de produtora de conhecimentos e constituidora de sujeitos. É ela que as crianças, jovens e até adultos (educação supletiva) procuram para buscar outros conhecimentos, diferentes dos que produzem/se apropriam em suas relações cotidianas, aprimoramento experiências intelectuais, e para aprender determinados saberes que possam ajudar a “melhorar suas vidas”.

Segundo Demo (2000, p. 5 e 6) “a própria vida como tal é um espaço naturalmente educativo, à medida que induz à aprendizagem constante, burila a têmpera das pessoas, forma no sofrimento e na experiência acumulada”. A família mais do que ninguém educa todo dia e toda hora, sendo a instância mais responsável pelas condições de emancipação dos filhos. A roda de amigos, a reunião no bar, o ambiente de trabalho são lugares possivelmente educativos. Entretanto, todos esses espaços e agentes educam através de outros expedientes que não seja a pesquisa. Podem recorrer a ela ocasionalmente, mas não como propriedade específica como seria o caso da escola. Por isso acreditamos que o que melhor distingue a educação escolar de outros tipos e espaço educativo é o fazer-se e o refazer-se na e pela pesquisa.

De acordo com Fonseca (1993, p.17-18) em 1992 a Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (CENP) preocupava-se com o “colapso educacional” que se encontrava o país: os dados divulgados pelo banco mundial no início dos anos 90 reiteram números já conhecidos demonstrando claramente o fracasso da política educacional adotada nas duas últimas décadas: crescimento da taxa de evasão escolar de 4,48% para 24,19%, apenas 37% da população de 16 a 18 anos se encontra matriculada no ensino de 2º grau; taxa de repetência de 24%; analfabetismo elevado. Assim a CENP mobilizou educadores brasileiros para reformularem a política educacional no país.

Nesse contexto, a CENP reformula a proposta curricular do ensino desta matéria e apresenta os projetos de pesquisa com inovações no conteúdo, forma e método no ensino de História.

Segundo Joasilho (1996, p. 8 e 9) os projetos de pesquisa proporcionam uma maior liberdade de trabalho na escola e principalmente põe de lado a linearidade progressiva no tratamento dos acontecimentos.

As principais características do ensino através de projetos de pesquisa segundo Joasilho (1996) são:

- 1 Conteúdo → deverá ser organizado conforme as necessidades de cada sala de aula, podendo inclusive, sofrer variações em duas salas da mesma série, mesmo porque, depende do desenvolvimento das atividades.
- 2 Tema ou Eixo Temático → na maioria das vezes é dado pelo professor, podendo ser discutido e modificado pelos alunos. O tema é o gerador da pesquisa: qualquer tema/objeto permite aprender a totalidade do social, uma vez que a totalidade não significa visão global... “Cada objeto contém em si a totalidade do social, o que permite que ela seja aprendida partindo de qualquer parcela do todo” (CENP, 1980, p. 16).
- 3 Cotidiano → o projeto deve considerar experiências vividas pelos alunos no seu cotidiano. Os fatos da vida cotidiana fazem parte da história e sua totalidade, portanto o aluno produz história e é produzido por ela, por isso é importante pesquisá-la.
- 4 Hipóteses → os alunos e o professor antes de iniciarem um projeto de pesquisa sobre determinado tema, devem formular hipóteses a respeito desse tema, para isso devem discutir o tema em sala de aula e produzir um conhecimento prévio sobre o mesmo.
- 5 Objetivos → os participantes do projeto devem definir os objetivos da pesquisa. O que querem aprender, o que pretendem alcançar com a mesma.
- 6 Meios ou Fontes → As fontes para a investigação da pesquisa devem ser dadas pelo professor e são os meios, caminhos, banco de dados, enfim, todo o arsenal para produzir pesquisa.  
Os meios/fontes podem ser: jornais, revistas, livros, TV, internet, filmes, fotografias, documentos, depoimentos, entrevistas e tudo que possa contribuir para a produção da pesquisa.
- 7 Cronograma → É a organização do tempo de trabalho da pesquisa.

Além dessas características o projeto de pesquisa deve ser organizado dentro das normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e deve ter: introdução, objetivos, metodologia e cronograma.

Segundo Joasilho (1996, p. 77 e 78) a utilização do ensino através de projetos de pesquisa deverá ter algumas precauções. Entre elas: a compreensão de que não se está pesquisando tudo o que aconteceu, e sim está sendo empreendida uma tarefa local e específica; o tema pesquisado pode e deve ser inserido num contexto mais amplo, produzindo a noção de inter-relação; produz-se uma verdade e não a verdade, pois é um trabalho local dele, portanto é uma verdade dele.

É importante o aluno compreender que está ligando as suas experiências pessoais a processos maiores e que tanto participa da constituição desses processos como também sofre a sua ação.

Algumas faculdades de História estão utilizando essa prática como recurso didático no estágio curricular. Entre elas: Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade do Vale do Itajaí, Universidade Estadual de Londrina, a Escola Plural de Minas Gerais. O Curso e Colégio Radical (um dos cenários desse espetáculo) também se apropriou dessa prática, adaptou à sua realidade e a utiliza no ensino fundamental (5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série) e no ensino médio (1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> anos).

### **2.2.5 Os projetos de pesquisa no Colégio Radical**

Os procedimentos utilizados no Colégio e Curso Radical para os processos de aprender e ensinar constituem-se numa prática pedagógica denominada de projetos de pesquisa.

*“A aula que apenas repassa conhecimento ou a escola que somente se define como socializadora do conhecimento, não sai do ponto de partida, e, na prática, atrapalha o aluno, porque o deixa como objeto de ensino e instrução. É equívoco fantástico imaginar que o contato pedagógico se estabeleça em ambiente de repasse e cópia, ou na relação aviltada de um sujeito copiado*

*(professor) diante de um sujeito apenas receptivo (aluno), condenado a escutar aulas, tomar notas, decorar e fazer provas”.*

*(Demo, 2000, p. 7)*

De acordo com a Proposta Curricular do Estado de Santa Catarina, (1991, p. 11) apesar das discussões, estudos e avanços por que tem passado a educação brasileira nos últimos anos, ainda hoje deparamos com um ensino voltado para uma pedagogia que atende os anseios dos segmentos majoritários da sociedade e sim a um processo de seletividade e excludência deste mesmo segmento, privilegiando os segmentos minoritários. A não superação deste quadro significa permanecer a educação formal como repassadora de um conjunto de “saberes” prontos e acabados, o que vem a negar a educação como processo dinâmico.

Por acreditar que aprender e ensinar são processos dinâmicos ativos e interativos que o Colégio Radical implantou a prática de ensino via projetos de pesquisa, “pois ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar possibilidades para a sua produção” (Paulo Freire, 2002, p. 25).

Quando pensamos<sup>24</sup> em implantar a prática de projetos de pesquisa acreditávamos que com esse trabalho a relação professor x aluno era uma relação entre pesquisadores do saber, e que ambos, são autores de processos de aprender e ensinar, são autônomos na relação e trabalham para produzir conhecimentos.

Segundo Freire (2002 p. 25 e 26). “Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem a condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Ensinar inexistente sem aprender e vice e versa e foi aprendendo socialmente que, historicamente, mulheres e homens descobriram que era possível ensinar.”

O social foi outro elemento relevante na nossa decisão, pois com a prática de projetos de pesquisa, o professor, necessariamente, precisa criticar e recusar “o ensino bancário” (Freire, 1995) que deforma a necessária criatividade do educando e também do educador. Portanto se faz urgente abrir as cortinas da escola para estabelecer outras relações fora dela ou com ela, produzir relações sociais com outros sujeitos, com outros conhecimentos, outras histórias, outras culturas e produzir outros conhecimentos significativos para a sua sociedade.

---

<sup>24</sup> Quando digo pensamos é porque o trabalho foi desenvolvido por mim enquanto psicólogo do colégio e pelo diretor do mesmo.

Este salto teve a colaboração efetiva de Vygotsky, pois este atribui grande importância ao papel das interações sociais no desenvolvimento do ser humano. Vygotsky acredita que o processo de desenvolvimento é socialmente produzido. Vygotsky in Rego (1995 p. 58) acredita que para se humanizar o indivíduo precisa crescer num ambiente social e interagir com as pessoas. Através dessas interações, os sujeitos produzem trocas de experiências com outros indivíduos e se apropriam de outras formas de cultura, produzindo outros saberes.

Fontana (2000, p. 15) afirma que “inserida num contexto cultural historicamente constituído, a criança, desde seus primeiros momentos de vida, está imersa em um sistema de significações sociais. Os adultos procuram ativamente incorporá-la à reserva de significados e ações elaborados e acumulados. Na mediação do/pelo outro revestida de gestos, atos e palavras (signos) a criança vai integrando-se, ativamente, às formas de atividades consolidadas (e emergentes) de sua cultura, num processo em que pensamento e linguagem articulam-se dinamicamente.”

Segundo Rego (1995 p. 109), para que exista essa apropriação é preciso também que exista internalização, o que implica na transformação dos processos externos, concretizado nas atividades entre as pessoas, em um processo intrapsicológico onde a atividade é reconstituída internamente. O longo caminho do desenvolvimento humano segue, portanto, a direção do social para o individual.

Quando Vygotsky (1998, 1999, 2000) teoriza sobre o desenvolvimento humano dá uma atenção especial à educação escolar, pois acredita que o bom ensino é aquele que se adianta ao desenvolvimento. Assim permite a compreensão de processos de desenvolvimentos que, embora presentes no indivíduo, necessitam da intervenção, da colaboração de parceiros mais experientes da cultura para se consolidarem.

Segundo Vygotsky (in Fontana, 2000, p. 11) “é no curso de suas relações sociais (atividade interpessoal) que os indivíduos produzem, se apropriam e transformam as diferentes atividades práticas e simbólicas em circulação na sociedade em que vivem e os internalizam como modos de ação/elaboração próprios (atividade intra-pessoal, constituindo-se como sujeitos.

Dessa maneira também que o sujeito vai aprendendo e desenvolvendo os conceitos. Segundo Rego (1995, p. 76/77) na perspectiva vigotiskiana os conceitos são entendidos com um sistema de relações e generalização contidos nas palavras e determinados por um processo histórico cultural: são construções culturais, internalizadas pelos indivíduos ao longo do seu processo de desenvolvimento. Os conceitos cotidianos referem-se àqueles conceitos constituídos a partir de observação, manipulação e vivência direta da criança. Por exemplo, a

partir de seu dia-a-dia, a criança pode constituir o conceito “gato”. Esta palavra resume e generaliza as características deste animal (não importa o tamanho, a raça, a cor, etc) e o distingue de outras categorias tal como livro, estante, pássaro.

No seu cotidiano, observando, experimentando, imitando e recebendo instruções das pessoas mais experientes de sua cultura, a criança aprende a fazer perguntas e também obter respostas para uma série de questões. Como membro de um grupo sócio-cultural determinado, ela vivencia um conjunto de experiências e opera sobre todo o material cultural (conceitos, valores, idéias, objetos concretos, concepções, etc.) a que tem acesso. Deste modo, muito antes de entrar na escola, a criança já construiu uma série de conhecimentos do mundo que a cerca.

Apropriado desses conhecimentos produzidos no seu cotidiano, na sua experiência pessoal e concreta, via projetos de pesquisa leva esse conhecimento até a sala de aula e lá via ensino sistemático relaciona com o conhecimento científico.

Os conceitos científicos se relacionam àqueles eventos não diretamente acessíveis a observação ou ação imediata da criança, são conhecimentos sistematizados, adquiridos nas instituições escolares. Por exemplo, na escola (provavelmente nas aulas de ciências), o conceito gato pode ser ampliado e tornar-se ainda mais abstrato e abrangente. Será incluído um sistema conceitual de abstrações graduais, com diferentes graus de generalizações: gato, mamífero, vertebrado, animal, ser vivo, constituem uma seqüência de palavras que , partindo do objeto concreto ‘gato’ adquirem cada vez mais abrangência de complexidade.<sup>25</sup>

Tanto os conceitos cotidianos quanto os conceitos científicos fazem parte de um único processo: o desenvolvimento da formação de conceitos, e, portanto apesar de diferentes estão relacionados e se influenciam mutuamente.

Fontana (1997, p. 125) afirma que, frente a um conceito sistematizado desconhecido, a criança busca significá-lo através de sua aproximação com outros já conhecidos, já elaborados e internalizados. Ela busca enraízá-lo na experiência concreta. Do mesmo modo um conceito espontâneo nebuloso, aproximado a um conceito sistematizado, coloca-se um quadro de generalizações.

Penim (1994, p. 23 e 25) contribuir com o tema afirmando que, “para a epistemologia, os conhecimentos válidos podem ser de dois tipos: um referente àqueles formulados com base no método científico, organizando um corpo de conceitos e teorias bem definidos. O outro refere-se a conjuntos de saberes que, mesmo não atendendo integralmente aos critérios

---

25- Isso não significa que apenas a escola possibilita a apropriação de conceitos científicos, ou, esses conceitos são exclusivos da escola.

científicos mas não dispensando os critérios racionais, formulam enunciações contendo “figuras epistemológicas” que os possibilitam ser considerados dentro dos parâmetros da epistemologia. É essencial, porém desconfiar daquilo que já está formulado sobre o real. A constante aproximação com o real sem as amarras do que sobre ele já foi concertado apresenta-se como tarefa perene.”

O importante é estar ciente de que o conhecimento sistematizado refere-se apenas a uma parte do sistema ou a um momento de compreensão do real. Muitas vezes o que está sistematizado refere-se tão somente a uma representação do real.

Porém é necessário acrescentar a importância da escola no processo de aprender e ensinar esse tipo de conceito e, principalmente que os educadores e educandos abram as cortinas da escola para que a articulação entre espontâneo/cotidiano e o científico/sistematizado produzam uma educação mais comprometida com o social.

A busca pela objetivação e concretização da inter-relação desses conceitos constitui objetivo da prática de projetos de pesquisa do Colégio Radical, pois via investigação dos conteúdos científicos através de problematizações do cotidiano, professor e aluno trocam suas experiências, seus conhecimentos, processando atividades de aprender e de ensinar com lugares sociais plurais.

Essa inter-relação social (eu –outros, professor – aluno) é o elemento central da prática dos projetos utilizados pelo colégio Radical. Eis um outro salto com relação às outras práticas de projeto (por temas, de trabalho e PBL) que centram sua metodologia no aluno devido ao seu caráter teórico humanista.

Na prática de pesquisa o aluno é importante, mas o professor e os outros são fundamentais para a concretização dos processos de aprender e ensinar.

É via inter – relações que o processo de investigação (a pesquisa) acontece. A pesquisa, aliás, é o grande instrumento mediador de toda essa prática, pois mediante ela os processos de aprender e ensinar são ressignificados: alunos e professores aprendem e ensinam. A troca de experiências e conhecimentos se pluralizam e a atividade de pesquisa é o trabalho intenso dos atores/autores do processo educativo.

A atividade mediada enquanto instrumentalizadora do processo de aprender e de ensinar, a interação social enquanto produtora de subjetividade e conhecimento e o cotidiano como lugar de vivência e experiência dos alunos e professores, são os três grandes alicerces do projeto de pesquisa utilizado no Colégio. Aliado a eles temos a curiosidade dos adolescentes prontos para desafiarem e serem desafiados, cheios de vontade, ansiosos por novidades, sedentos por descobertas e atentos ao mundo que lhes cerca.

Os projetos de pesquisa são elaborados em comunhão entre professor e alunos e devem ter os seguintes elementos:

- 1- Conteúdos → Os conteúdos são os propostos pela Proposta Curricular do Estado de Santa Catarina, pelo MEC (Ministério da Educação e Cultura), pelos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) e pelo SAEM (Sistema de Avaliação do Ensino Médio). A adoção desses conteúdos é decorrente da preparação desses alunos para o vestibular, pois é uma realidade presente no cotidiano deles. Esses conteúdos são entregues ao professor que os seleciona por bimestre. Além desses conteúdos pré-estabelecidos os professores e os alunos podem acrescentar outros de acordo com a sua realidade.
- 2- Problematização no Cotidiano → sabendo os conteúdos a serem trabalhados, cada professor, com a participação do aluno, formula o máximo de questões-problema relacionados ao cotidiano do aluno. Todos os conteúdos devem ser problematizados. Quanto mais questões forem formuladas, mais material e instrumentos o professor vai ter em sala de aula, pois na verdade as aulas serão ministradas com base nessas problematizações. De modo que o aluno irá iniciar um conteúdo sempre com o seu cotidiano, algo que ele sabe, para em seguida, apropriar-se do conteúdo científico. Dessa maneira cada conteúdo será problematizado e terá ligação com o cotidiano.
- 3- Tema de Pesquisa → com os conteúdos e problematizações formulados, o professor conjuntamente com os alunos define o tema a ser pesquisado. O tema necessariamente tem ligação com a problematização e o conteúdo. O tema deve ser abrangente, curioso, desafiador e estimulante para que os alunos possam se sentir desafiados à investigação e produção do conhecimento. Às vezes o tema pode ser a própria questão-problema. Ele deve ser debatido à exaustão de modo que o aluno se sinta provocado a produzir mais.
- 4- Objetivos → São os objetivos que os alunos têm com a realização da pesquisa. Tais objetivos são importantes para uma análise avaliativa do processo, ou seja, para que no final da pesquisa professor e alunos avaliem se cumpriram ou não os objetivos.
- 5- Metodologia → são os procedimentos adotados para a produção da pesquisa. Passo a passo o aluno deve organizar seu projeto pensando em todos os detalhes que irá necessitar para a realização da mesma. A metodologia é produzida também na relação professor e alunos. Na metodologia o aluno deve incluir um cronograma,

pois o tempo é algo complicado nesse trabalho visto que as pesquisas são realizadas bimestralmente. Na metodologia também o aluno deverá organizar os recursos que utilizará, as formas de intervenção, os ambientes que observará e coletará os dados, enfim todas as atividades que desenvolverá para a produção da pesquisa.

- 6- Fontes de Investigação → Essa é a parte do projeto onde professores e alunos deverão identificar as fontes de investigação/ produção da pesquisa. As fontes podem ser bibliográficas (livros, revistas, gibis, documentos) que devem ser especificados com nome do autor(es), edição, número para que o aluno esteja tranqüilo na hora da produção; Internet, pessoas, museus, instituições, praças, natureza, enfim, o mundo é uma fonte inesgotável de saber e esse deve ser o caminho dos alunos e professores para o processo de aprender e ensinar.
- 7- Intervenção Social → A intervenção social é o desenvolvimento de uma ação social prática que contribua para a melhoria da sociedade em geral.

Os resultados da pesquisa devem ser entregues em forma de um produto final que pode ser: uma pesquisa escrita (manual ou digitado) contendo introdução, desenvolvimento, conclusão, bibliografia e anexos ou artigos; murais; jornais; enfim, a forma pode variar desde que os conteúdos, resultados da pesquisa forem apresentados. Todo o trabalho prioriza as inter-relações, portanto a pesquisa deve ser produzida em grupo, porém respeitando a individualidade e a escolha dos alunos quanto ao modo de produção.

A avaliação na prática de projetos de pesquisa no Colégio Radical também foi modificada. A avaliação é um processo interativo com a participação constante de todos os envolvidos no processo, a saber, alunos, professor, coordenador pedagógico. É avaliado todo o processo de aprendizagem do aluno e seu desenvolvimento durante o bimestre.

A avaliação é um processo constante, diário, semanal, mensal, bimestral e se concretizam as seguintes atividades:

**Atividades de Classe** → é uma avaliação diária do aluno pela sua produção (trabalhos, desafios, questionamentos, participação, leituras, construção do projeto de pesquisa e tudo que demonstre interesse e participação, aprendizagem e desenvolvimento).

**Produção de texto** → avaliação semanal em que o aluno produz, para cada disciplina, um texto sobre o seu aprendizado da semana. É produzido discursivamente por escrito. É realizado, às vezes, na sexta-feira, por ser o último dia da semana ou na última aula da semana da disciplina e pode ser refeito, se necessário, aos sábados.

**Pesquisa** → a pesquisa é a base da avaliação, é produzida durante todo o bimestre e entregue ao professor no final deste. Pode ser entregue tanto manuscrita como digitada, obedecendo as normas técnicas. A interdisciplinaridade é produzida por professores de áreas afins ou mesmo pelos alunos que tem a liberdade de integrar as disciplinas da maneira que lhes for possível.

**Seminário** → é a apresentação dos resultados teóricos e práticos da pesquisa. No seminário os alunos demonstram, de modo expressivo e comunicativo, os aprendizados de todo o processo da pesquisa. O seminário é apresentado individual ou em grupo e é o momento de debate e troca entre o aluno ou grupo, a sala de aula e o professor. Os seminários são realizadas no final de cada bimestre e em cada um dos quatro bimestres, os alunos experimentam uma forma diferente de apresentação. No primeiro bimestre apresentam para a própria classe, no segundo bimestre apresentam para duas ou mais classes, no terceiro bimestre apresentam para todo o colégio e no último bimestre apresentam para toda a comunidade.

**Desafio** → os desafios concluem a avaliação bimestral. Após os seminários, o professor inicia um debate com os alunos sobre a apresentação da pesquisa, tira dúvidas, acrescenta detalhes, e em seguida, formula um roteiro de questões para o aluno relatar o seu aprendizado. O desafio pode ser com questões discursivas, ou questões objetivas de acordo com a disciplina e, ou, professor.

Para cada atividade de avaliação é atribuído um percentual de aprendizado, porém o fechamento das médias do bimestre não é um somatório destes percentuais, mas sim de um diálogo entre professores e alunos na sala de aula, sobre a produção de conhecimento de cada um e mais um conselho de classe entre professores, coordenadores e representantes dos alunos sobre a produção e conclusão das médias bimestrais de cada aluno.

Diante do que foi apresentado até o momento, a prática de projeto de pesquisa quando fundamentada na perspectiva histórico cultural se constitui numa alternativa de trabalho que possibilita o resgate do lugar social da escola, do professor e do aluno, enquanto contextos e sujeitos produtores de conhecimento. Constitui-se também como um resgate do interesse e motivação de alunos e professores para o processo de aprender e ensinar, bem como amenizar o “colapso educacional” que ainda hoje se vive.

Pautado no respeito pela singularidade de cada ser que faz parte desse processo, a prática de projetos de pesquisa visa contribuir para o desenvolvimento da educação e da constituição dos sujeitos sociais, principalmente através de muito trabalho e muitas atividades. Estes são os elementos necessários para a nossa existência humana, pois segundo Marx (in

Figueira, 1987 p. 7 e 8) “não há nada humano que exista antes do trabalho e que as transformações ocorridas no trabalho, constituem a própria história. São formas distintas do ser humano produzir-se. E porque ele se produz distintamente, produz instrumentos materiais que correspondem aos seus distintos modos de produzir.”

Na história da prática pedagógica de projetos de pesquisa utilizada pelo Colégio Radical, é visível a preocupação com o social, enquanto espaço cotidiano, a atividade enquanto trabalho investigativo e pesquisa enquanto recurso metodológico para aprender e ensinar, o que poderá ser visualizado com os resultados da pesquisa que passo agora a apresentar.

## **CENA 3. CONTEXTUALIZANDO O ESPETÁCULO**

Para um espetáculo que está prestes a começar é necessário um palco, cenário, personagens, figurinos, adereços, som e luz. Esses elementos inter-relacionados formam o espetáculo. O grande espetáculo que se inicia tem como palco os processos de aprender e ensinar, os cenários são a cidade de Itajaí – SC, o Colégio Radical, a sala de aula do 1º ano azul<sup>26</sup> do ensino médio e a casa da aluna protagonista; os personagens são: protagonistas a aluna Lia. do 1º ano azul do ensino médio e o professor Alexandre que leciona geografia para essa turma. Os coadjuvantes são os outros alunos do 1º ano azul do ensino médio e outros interlocutores do processo; o figurino que veste os protagonistas é a prática pedagógica de projetos de pesquisa; os adereços são os elementos, as informações que os personagens coletam para produzir sua pesquisa; o som é a própria inter locução; a luz é o próprio sol e as luzes incandescentes dos ambientes fechados.

Todo sujeito está necessariamente inserido num determinado contexto, é produtor deste e é produzido pelo mesmo, contextualiza e é contextualizado pela sociedade em que vive. Assim sendo, o sujeito se constitui em um universo de possibilidades humanas nas e pelas relações sociais e essas relações sociais, por conseguinte, são caracterizadas pelos processos de produção de sentidos, de conhecimento, pela dialogia, ou seja, apresentam-se pautadas pela mediação semiótica.

Como o objeto de estudo são os processos de aprender e de ensinar via prática pedagógica de projetos de pesquisa, é necessário abrir as cortinas e iniciar o espetáculo, mostrando os contextos em que os protagonistas do processo se relacionam, seus cenários, personagens, seus lugares sociais, suas atividades, seus interlocutores, enfim, o espaço social da produção, socialização e apropriação de sentidos.

### **3.1. Os Cenários**

---

<sup>26</sup> Azul é a cor da turma do 1º ano, pois este é o sistema de separação das turmas por cores do Colégio: azul, vermelho e branco. É utilizado apenas para designar a turma.

O espetáculo tem como cenários a cidade de Itajaí - SC, o colégio Radical, a sala de aula do 1º ano azul do ensino médio do Colégio Radical e a casa dos protagonistas.

Durante todo o processo esses foram os espaços percorridos pelo autor e pelos protagonistas do espetáculo.

### **3.1.1 Cenário 1: A cidade de Itajaí.**

A cidade de Itajaí recebeu esse nome, pois assim os índios a denominavam: "Táa - Hy", "Tajay", "Tajahug" e Itajaí. A interpretação do nome coube a alguns historiadores, entre eles o alemão Carl Friederich Von Martins, o botânico padre Raulino Reitz e os catarinenses Carlos da Costa Pereira e Arnaldo Santiago. Todos eles trazem como interpretação para o nome "Rio das Pedras" ou "Rio dos Taiás" ou "Rio das Taiobas". A certeza da verdadeira origem só os índios sabiam. "Como em muitas outras cidades brasileiras, cujos nomes são também de origem tupi-guarani, volta e meia se acende a discussão e as várias explicações tornam a ser apresentadas" (D'Avila, 1982 p. 15 e 16.).

Itajaí teve como primeiros habitantes os índios botocudos e carijós. A dispersão dos paulistas e vicentistas pela costa sul, a caça aos índios para vendê-los como escravos, além da procura de ouro e prata, constituiu os primeiros povoamentos no litoral catarinense.

O povoamento teve início no século XVII no lado norte do rio (atual cidade de Navegantes) e um dos primeiros moradores foi João Dias Arzão que requereu uma sesmaria para vir morar aqui. Tinha a intenção de explorar minas de ouro e prata, porém logo se retirou sem fazer fortuna.

Segundo Lenzi (2002, p. 30), em 1794 foi redigido um documento pelos moradores de Itajaí onde se lê: "Dizem os moradores do riyo de Tajahy da comarca da Ilha de Santa Catarina, Matias Dias de Arzão, Silvestre Nunes, José Correya e outros casados com famílias e escravaturas que todos fazem o número de quarenta e tantos moradores que estavam situados nas margens do referido riyo com suas casas, sítios e lavouras de mandioca e outras, criação de aves e animais de outras benfeitorias e de tudo pagam dízimas ao Real patrimônio". O que vem confirmar que Itajaí no final do séc. XVIII era habitada e que suas terras eram propriedades particulares.

Independente de Itajaí já estar povoada desde o séc. XVIII pelos índios, o distrito só foi fundado em 31 de março de 1824 e coube a Agostinho Alves Ramos um comerciante carioca que morava em desterro (atual Florianópolis) fundar o curato.

Agostinho Alves Ramos tinha largo comércio por toda Santa Catarina. Seus barcos percorriam o litoral, periodicamente, levando gêneros de primeira necessidade, comestíveis, fazenda, adornos aos trabalhadores da armação. Numa dessas viagens Agostinho considerou as grandes possibilidades que as margens do Rio Itajay poderiam lhe oferecer. Assim, em 1823 comprou terras, construiu casas que funcionavam como comércio, capela e escola e ali se estabeleceu.

A fundação do distrito se deu, segundo Lenzi (2002, p. 35), após o envio de um expediente ao Bispo D. José Caetano da Silva Coutinho, do Rio de Janeiro, no sentido de ser oficialmente delimitado o distrito, autorizada a construção de sua capela-curada e permitida, enquanto esta não se verificasse, a celebração de ofícios religiosos no oratório particular. Estava assim fundado o povoado do Santíssimo sacramento de Itajaí.

A instalação do Município ocorreu em 15 de junho de 1860 e compreendia toda a região que vai ao norte pelo rio Itapocu (hoje Penha), ao sul do morro do Boi (Camboriú) e a oeste até a região de Blumenau.

O Município de Itajaí nasceu em razão das boas perspectivas econômicas da época: a agricultura e o comércio da madeira.

A partir das últimas décadas do séc. XIX a economia de Itajaí foi sendo condicionada ao beneficiamento e exportação de madeira e, como consequência, desenvolveu a função portuária, bem como um comércio de atendimento e um setor de serviço intimamente vinculado a atender esta situação.

O porto, aliás, acabou sendo o grande setor econômico da cidade até hoje. Na época foi considerado o maior porto exportador de madeira, hoje é considerado o maior porto de carga congelada e maior porto pesqueiro do Brasil.

A expansão da periferia urbana e a localização privilegiada do município, a beira do rio Itajaí, e as praias de Cabeçadas e Atalaia foram produzindo duas novas economias que movimentam a cidade atualmente: o Turismo e o comércio de utilidades em geral.

A primeira escola da cidade foi fundada segundo Lenzi (2002 p. 169.) em 15 de abril de 1835 por Agostinho Alves Ramos. A escola pública de primeiras letras era chamada "escola de desemburrar". O primeiro professor foi Francisco José das Neves logo substituído por Antonio Joaquim Ferreira. A primeira escola particular ao que tudo indica, foi criada em 1904 pelas Itajaienses de origem germânica e evangélica luterana e se denominou Escola alemã de Itajaí. Com isso os padres católicos do sagrado coração de Jesus, principalmente o pároco José Fóxius, resolveram também fundar um colégio e, fundou o colégio paroquial São Luiz que em 1942 passou às irmãs da imaculada conceição e se denominou Colégio São

José. As primeiras escolas municipais foram criadas somente após a proclamação da república. Ofereciam ensino primário e eram localizadas nas localidades mais distantes do município, que então abrangia os atuais municípios de Navegantes, Penha, Piçarras, Ilhota, Luis Alves. Em 1916 as escolas municipais eram em número de vinte três e todas multisseriadas.

Atualmente, segundo a Coordenadoria Regional de Educação e a Secretaria Municipal de Educação, a cidade de Itajaí possui 6 escolas particulares de ensino médio e fundamental, 12 escolas particulares de educação infantil, 1 escola particular de Ensino Supletivo, 15 escolas públicas estaduais de ensino médio e fundamental, 68 escolas públicas municipais, sendo 24 escolas básicas (1ª a 8ª séries), 7 grupos escolares (1ª a 4ª séries), 7 escolas isoladas e 30 escolas de educação infantil. Consta ainda com duas instituições de ensino superior: a UNIVALI (Universidade do Vale do Itajaí) e o IFES (Instituto Fayal de Ensino Superior).

### **3.1.2 Cenário 2: A escola.**

Para falar sobre o Colégio e Curso Radical necessário se faz resgatar o hoje extinto curso Paralelo, o qual foi fundado por um grupo de professores da FEPEVI (Fundação de Ensino do Pólo Geoeducacional do Vale do Itajaí) em 1986, e tinha por objetivo unicamente a preparação para o vestibular.

Corria o ano de 1989 quando a FEPEVI foi transformada em universidade e denominou-se UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí. Enquanto era fundação, além de manter o espaço curso paralelo, mantinha também faculdades de ensino superior, ensino infantil, ensino fundamental e ensino médio. Com a transformação em universidade, a manutenção do pré-vestibular passou a ser problemática por razões de cunho ético. A UNIVALI, então, decidiu, por bem, extinguir o curso pré-vestibular.

Na época, seis professores do Paralelo optaram por negociar a rescisão do contrato pela manutenção da sala onde o curso funcionava e constituíram uma sociedade-empresa para explorar o ramo de preparação para o vestibular. Assim nasceu o Radical pré-vestibulares LTDA.

No final do ano de 1991, por problemas de falta de espaço, a UNIVALI requisitou a devolução da sala de aula até então ocupada pelo Radical. O problema gerado pela inexistência de uma sala própria em local próximo à universidade e as dificuldades de um grupo grande de sócios para um investimento mais forte em construção, levou quatro dos

sócios a desistirem do empreendimento. Os sócios que permaneceram alugaram, reformaram e adaptaram um galpão em uma rua próxima à UNIVALI e ali continuaram as atividades do pré-vestibular, abrindo turmas para os períodos matutino, vespertino e noturno.

Em 1992 começou uma nova fase do Radical pré-vestibular. Uma equipe de professores (na qual eu me incluía) formados em suas respectivas áreas e com uma didática inovadora, turmas super lotadas, conseguiram obter sucesso no ensino pré-vestibular. A partir daí nasceu um novo sonho, um novo desafio, uma nova produção que era a implantação do ensino médio (2º Grau).

Nas reuniões pedagógicas a discussão sobre a insignificância do pré-vestibular, o debate sobre educação e escola na cidade e no país e, principalmente, a preocupação com a formação educacional dos próprios filhos transformaram o sonho em realidade.

Em 1993, mãos à obra! Montou-se o projeto do ensino médio e o mesmo foi avaliado pelo Conselho Estadual de Educação. Por conter imperfeições no que se refere ao quesito espaço físico, o projeto foi indeferido e devolvido para reformulações.

Apesar da frustração querer tomar conta da equipe, nós, professores e diretores, fomos em frente com o projeto e iniciamos uma nova caminhada ao encontro de um espaço físico adequado. Finalmente encontramos esse espaço em 1996. Um prédio com 11 salas, instalações suficientes e de acordo com o que tinha solicitado o C.E.E. (Conselho Estadual de Educação), bem localizado em uma rua no centro da cidade de Itajaí. Com isso, reformulamos o projeto e enviamos novamente ao C.E.E., tendo este sido aprovado em 17 de dezembro de 1996, quando passou a denominar-se Colégio e Curso Radical.

Em 25 de fevereiro de 1997 iniciaram as aulas de 1º, 2º e 3º anos do ensino médio do colégio Radical, com o objetivo voltado especificamente para o vestibular, porém com uma equipe de professores engajada na proposta educacional, com uma excelente relação com os alunos e com uma didática que denominávamos na época de "didática da alegria", pois as aulas eram descontraídas, engraçadas, debatidas, que faziam com que os alunos percebessem que aquele era um espaço diferente das outras escolas.

A partir daí ouviam-se pelos corredores: "- O Radical é um colégio diferente", "Nunca vi professores com tanta vontade de ensinar", "nunca tinha tido aulas assim antes". Tais comentários surgiam em virtude, principalmente, das aulas dadas pela equipe de professores, que era a mesma do curso pré-vestibular, portanto com grande experiência no processo de socializar conhecimentos de uma maneira diferente e agradável: com brincadeiras, com músicas, com prazer.

Outro aspecto importante desse início de história era a relação estabelecida entre os participantes da escola, desde a faxineira, secretária, direção, professores e alunos dentro e fora da escola. Todos conversavam com todos, apresentavam suas dúvidas, reclamavam, sugeriam, criticavam, solucionavam. Era uma relação autônoma e democrática onde tudo era socialmente discutido. Havia uma hierarquia de funções, porém não havia burocracia ou abuso de poder dessa hierarquia, de modo que todos professores, alunos, funcionários, coordenação e direção participavam de maneira ativa nas decisões tomadas para a melhoria do Colégio.

Fui produtor e produção dessa história. Particpei de perto das discussões, formulações e reformulações do colégio e compreendia que, apesar de trabalharmos numa perspectiva reprodutivista do conhecimento, expressa no objetivo da escola, também ensinávamos e aprendíamos com os alunos e tínhamos uma postura crítica.

Fundamentávamo-nos assim na perspectiva materialista-dialética, onde é possível perceber que a escola é mais do que reprodutora e mediadora das formas hegemônicas do pensar da classe dominante na sociedade capitalista. Afinal, esta também apresenta elementos importantes de contradição e heterogeneidade que caracterizam/emergem dos sujeitos que a produzem cotidianamente.

Durante os três anos iniciais (1997-2000), notamos empiricamente um grande desenvolvimento pessoal nos alunos até mais do que o intelectual. Notávamos, principalmente, que os alunos produziam textos, discursos, relacionamentos de forma mais crítica, eram mais participativos tanto na escola quanto em casa, eram mais responsáveis e sobretudo mais felizes do que alunos de outras escolas. Foi então que decidimos sistematizar uma prática pedagógica diferente, que contemplasse todo esse desenvolvimento e que, principalmente, definisse o gosto dos alunos em estudar e participar mais das atividades da escola. Queríamos definir com coerência nosso método de trabalho, repensar nosso objetivo.

Tal discussão surge no momento em que redefino meu papel no colégio: em 1998 deixo de ser professor e passo a atuar como psicólogo escolar e, como tal, começo a debater com direção, professores e alunos os rumos do colégio. Iniciamos a discussão sobre as contribuições da teoria de Vygotsky para a escola, a importância do contexto escolar no desenvolvimento do aluno e a importância da atividade mediada como produtora de conhecimento e constituidora de sujeitos. Diante de tudo isso iniciamos o projeto para a formação do Ensino Fundamental no colégio, pois nos preocupávamos ao ver a condição dos alunos ao ingressar no 2º grau: desgostosos, preguiçosos, odiando a escola e o estudo.

O projeto do Ensino Fundamental foi aprovado em 2000 e, nesse mesmo ano, iniciamos as primeiras turmas de 5<sup>a</sup>, 6<sup>a</sup>, 7<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> séries. Ao implantarmos o ensino fundamental nos deparamos com uma grande preocupação: a concorrência. A cidade de Itajaí possui cinco colégios particulares com tradição e história na cidade. Para podermos competir no mercado teríamos que nos diferenciar de alguma maneira. Não tínhamos tradição, porém tínhamos uma equipe de professores e uma prática de socialização de conhecimentos diferenciada (didática da alegria e do prazer de estudar). A equipe técnica era composta por: diretor, psicólogo e coordenador pedagógico, todos com uma perspectiva crítica da educação.

A busca desse diferencial resultou do encontro de experiências diferenciadas: em 1995, o diretor do colégio participou ativamente do grupo que elaborou a nova proposta curricular para o ensino de história em Santa Catarina<sup>27</sup>. Nesse processo viajou por várias cidades do estado e visitou várias escolas. Dessas andanças percebeu a decadência do ensino no estado, o desinteresse dos alunos e professores, suas passividades no processo de aprender e ensinar; o cansaço dos alunos em ficar quatro horas sentados passiva e pacientemente ouvindo histórias distantes do seu cotidiano; a necessidade urgente de romper com a dicotomia entre produção e reprodução do conhecimento, entre pesquisa e ensino, entre teoria e prática. Com essa experiência o diretor resolveu implantar a proposta de projetos de pesquisa na prática de ensino da faculdade de história e obteve ótimos resultados.

Por outro lado, eu no lugar social de psicólogo (pesquisador) do colégio iniciava um debate com professores e alunos sobre a idéia da atividade, enquanto mediadora da produção do conhecimento; sugeria a interação e mediação do conhecimento cotidiano com o conhecimento científico como alternativa para aprimorar o processo de aprender e ensinar, e debatia também a escola como local de trabalho, cuja ação é a própria produção do conhecimento, amenizando com isso a passividade, a preguiça e o ócio que eram produzidos nos e pelos jovens. Para reforçar esse quadro, a experiência clínica com adolescentes apontava um quadro catastrófico da visão que os mesmos tinham da escola<sup>28</sup>.

Ao encontro dessa história, estudamos em 2000 os novos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), propostos pelo MEC (Ministério da Educação e Cultura) e baseados na LDB (Lei de diretrizes e bases), que insistiam cada vez mais no ensino voltado para o cotidiano, para o social, para o dia-a-dia dos alunos, para a formação do cidadão, para a

---

<sup>27</sup> Um dos textos utilizados no debate foi: O ensino de História através de projetos de pesquisa, da professora Selva Guimarães Fonseca (1993)

<sup>28</sup> *Atendo em média doze adolescentes entre 11 e 16 anos e todos relatam que foram excelentes alunos, gostam de estudar até a 4ª série primária. Depois iniciaram um processo de depreciação e ódio da escola e uma preguiça generalizada para assuntos de estudo.*

constituição do sujeito. Através dos PCNs, novas propostas pedagógicas eram sugeridas e uma maior liberdade e abrangência dos currículos eram propostas. O próprio vestibular começou a dar sinais dessas mudanças, avaliando os conteúdos ligados ao cotidiano, valorizando o aluno que lê, pesquisa, estuda conceitos importantes para a sua vida.

Todo esse quadro nos apresentava uma obra de arte prestes a explodir na prática. Tínhamos a angústia de saber o que não queríamos e a busca por uma nova proposta pedagógica que realizasse na prática as nossas idéias, os nossos pensamentos, os nossos debates.

Foi assim que, ao implantar o Ensino Fundamental (5ª a 8ª Série), implantamos também uma proposta pedagógica, denominada: Ensino Através de Projetos de Pesquisa.

A estrutura física do colégio Radical compreende um prédio de 2 andares que possui: 10 salas de aula, 1 auditório que é utilizado para aulas do terceiro ano, pré-vestibular e reunião com os pais, 1 secretaria, uma sala de digitação, uma sala de psicologia escolar, uma sala de ed. Física, uma sala dos professores com banheiro, uma sala da coordenação, um laboratório, uma lanchonete, uma biblioteca, 2 banheiros (masculino e feminino), uma sala de serviços gerais e depósito. No meio dessa estrutura há um pátio. O pátio tem uma parte coberta, onde tem uma mesa de ping pong e xadrez e outra parte descoberta. O colégio utiliza também a estrutura física de um ginásio de esportes e uma quadra de areia que ficam a cem metros do colégio, onde os alunos praticam educação física. O colégio possui apenas uma entrada frontal com um portão grande e um pequeno.

Quanto à equipe técnico administrativa, o colégio Radical possui um diretor, um administrador, um tesoureiro, um secretária e dois auxiliares de secretaria. Possui ainda três funcionários para serviços gerais e limpeza, dois recepcionistas, uma bibliotecária, um digitador.

Sua estrutura pedagógica é formada por três coordenadores (ensino fundamental, ensino médio e ensino noturno) um psicólogo escolar e um quadro de trinta e dois professores horistas, dos quais vinte e sete trabalham no turno matutino. Entre os professores, todos tem licenciatura plena em suas áreas, dois professores concluíram mestrado e cinco professores estão cursando o mestrado na UFSC e UNIVALI nas suas respectivas áreas.

A grade curricular do colégio Radical é baseada na proposta curricular do estado de Santa Catarina, no SAEM (Sistema de Avaliação do Ensino Médio)<sup>29</sup> e nos PCNs (Parâmetros

---

<sup>29</sup> O SAEM é um Sistema criado pela ACAFE (Associação Catarinense de Fundações Educacionais) que consiste de uma avaliação em cada série do ensino médio e ao final deste o aluno poderá, de acordo com o seu desempenho nas avaliações, ingressar em uma das faculdades da ACAFE sem o vestibular.

Curriculares Nacionais). Neste sentido ocorre uma mistura de propostas curriculares tradicionais de ensino mercadológico preocupadas com o vestibular (SAEM) com propostas mais construtivistas próximo ao histórico cultural (Proposta Curricular de Estado de Santa Catarina e PCNs) o que pode confundir a prática de projetos de pesquisa e, sala de aula tanto para professores quanto para alunos. É importante que a escola repasse e redefina seu currículo para melhor definir sua prática pedagógica.

A grade do 1º ano do ensino médio compreende quatro aulas de língua portuguesa, uma aula de espanhol, uma aula de inglês, uma aula de atualidades, duas aulas de história, duas aulas de geografia, três aulas de física, três aulas de química, três aulas de biologia, quatro aulas de matemática e uma aula de SIOP (Serviço de Informação e Orientação Pessoal e Profissional). As aulas são de quarenta e cinco minutos. São cinco aulas por manhã cujo horário é das 7:30h às 11:30h.

### **3.1.3 Cenário 3: A sala de aula.**

A sala de aula onde ocorre parte do espetáculo possui uma área de 72 m<sup>2</sup> e faz parte do bloco térreo junto a outras quatro salas.

A sala de aula possui uma porta e uma janela, localizadas na face sul da sala, onde estão localizadas as carteiras e de frente para o quadro negro.

Falando em carteiras, a sala possui 40 carteiras tipo mesinhas e cadeiras de madeira. Essas carteiras estão expostas ora em círculo, ora em cinco fileiras, ora em mesas de quatro carteiras. Essa exposição depende do professor de cada disciplina, não há uma regra pré-estabelecida para elas. São móveis e podem se modificar em qualquer posição. As carteiras são ocupadas por 38 alunos, sobrando 2 carteiras vazias na sala.

Nesse espaço possui também uma mesa com cadeira para o professor, um quadro negro, uma TV 20 polegadas com vídeo e um ar condicionado. Tudo isso localizado na face norte da sala, de frente para a porta e a janela. Os aparelhos eletrônicos estão localizados acima do quadro negro. Nas paredes estão colocados alguns cartazes e um mural para recados.

Em virtude do espaço, tive problemas na coleta de informações pois não pude fixar a câmera em apenas um lugar. Apesar de localizá-la, a maioria das vezes, no fundo da sala, atrás da porta de entrada, dependendo do movimento do professor ou dos alunos, eu movimentava a câmera para melhor focar as imagens – “haja ombros e braços” (o autor).

Apesar do espaço físico inadequado, o professor/protagonista do espetáculo, em virtude da prática pedagógica de projetos de pesquisa, criava muitas possibilidades para suas aulas: utilizava trabalhos em grupo, utilizava a biblioteca do colégio, o pátio e as aulas de campo, realizadas fora da escola.

#### **3.1.4 Cenário 4: A casa da aluna protagonista.**

O cenário 4 é importante na localização do espetáculo, pois é o espaço onde a protagonista permanece parte do seu dia-a-dia e que, segundo as filmagens e fotografias, é o local onde produzem reflexões, interlocuções familiares, intradiálogos e organizam os materiais para os próximos capítulos, ou seja, preparam os projetos de aula para o dia seguinte.

A protagonista/aluna mora em um apartamento situado em uma rua central da região portuária da cidade de Itajaí – SC. O apartamento é alugado, está localizado no 4º andar e possui a seguinte estrutura: uma cozinha, uma sala, uma despensa, três quartos e uma sala/escritório onde está localizado o computador. Neste espaço, a protagonista vive com sua família composta dos pais, uma irmã (17 anos) e um irmão (19 anos).

Entre os lugares da casa mais usados pela protagonista estão: a cozinha que tem uma mesa grande e 2 bancos grandes, a sala de TV, a sala do computador e o seu quarto, o qual divide com a irmã. A protagonista mora neste espaço desde fevereiro de 2002, após mudarem-se da cidade de Piçarras – SC. A mudança ocorreu pela necessidade de estudo dos filhos.

### **3.2. Os personagens do espetáculo**

Os personagens do espetáculo são todos os sujeitos interlocutores do processo que via direta ou indireta se mostraram no palco, fizeram parte do cenário, contribuíram com o figurino e sonorização e constituíram inter-relações significantes para a produção do espetáculo.

#### **3.2.1 Os coadjuvantes**

Entre os coadjuvantes destaca-se a turma do 1º ano azul do ensino médio do curso e colégio Radical. A turma foi escolhida pela presença da protagonista nesta sala e pela ausência<sup>30</sup> de literatura ou material sobre prática de projetos de pesquisa no ensino médio e interlocutores conhecidos e anônimos, escolhidos aleatoriamente pela protagonista na sua caminhada de produção de sua pesquisa.

A turma de coadjuvantes possui 38 alunos e se caracteriza da seguinte maneira: 58% dos coadjuvantes são do sexo masculino e 42% do sexo feminino. A diferença é relativamente pequena o que nos mostra que a sala está bem dividida no que se refere a questão de gênero, com 22 homens e 16 mulheres.

Cerca de 92% dos alunos são da cidade de Itajaí, ou seja, 35 coadjuvantes são itajaienses, portanto a maioria. Os outros três alunos são da cidade de Navegantes (dois alunos) e o outro do Município de Penha. Esses dois outros Municípios são localizados próximo a cidade de Itajaí o que facilita o acesso diário à escola.

Quanto aos 35 alunos da cidade de Itajaí, esses são procedentes dos diversos bairros da cidade. Apesar do colégio estar localizado no bairro Centro, o qual é habilitado por pessoas com médio e alto poder aquisitivo, apenas oito alunos moram nesse bairro. O restante mora nos bairros São João (5 alunos), São Vicente (5 alunos), Vila Operária (3 alunos), Fazenda (3 alunos), Cordeiros (3 alunos), Cabeçudas (2 alunos), Itaipava (1 aluno), Dom Bosco (1 aluno), Nova Brasília (1 aluno), Salseiros (1 aluno), Ressacada (1 aluno) e São Judas (1 aluno). Os bairros Vila Operária, Dom Bosco e São Judas são próximos ao centro e os alunos vão para a escola a pé ou com transporte escolar. Os outros bairros são distantes e, portanto, os alunos dependem de ônibus coletivo ou transporte escolar.

Apesar de ser uma escola da rede particular de ensino, o colégio Radical oferece uma grande quantidade de bolsas de estudo. O critério para a doação de bolsas é o desempenho escolar e o desempenho esportivo na região. Entre os 38 alunos coadjuvantes, vinte e cinco alunos possuem algum tipo de bolsa de estudo com descontos que variam de 100% (3 alunos), 75% (1 aluno), 55% (1 aluno), 50% (8 alunos), 40% (7 alunos), 30% (2 alunos), 25% (1 aluno) e 20% (2 alunos). Por essas informações pode-se justificar o porquê de uma grande parte dos alunos serem da periferia.

Em diálogos com o diretor o mesmo justificou que a bolsa de estudo é uma forma de valorizar os alunos que gostam de estudar e valorizar os atletas que praticam esportes, pois é interesse do colégio montar equipes de várias modalidades esportivas.

---

<sup>30</sup> – Durante a revisão de literatura encontrei somente material da prática pedagógica de projetos de pesquisa no ensino fundamental e superior e pouquíssimo material no ensino médio.

Quanto à faixa etária, os coadjuvantes estão na idade para o curso do ensino médio (15 e 16 anos). São 22 alunos com 15 anos, 14 alunos com 16 anos e 02 alunos com 14 anos. Com essas informações podemos verificar que há um baixo índice de alunos repetentes nesta classe, apenas dois alunos repetentes e nenhuma evasão de alunos dessa turma no ano de 2002. Fato raro atualmente, principalmente no ensino médio, onde por diversos motivos (que não é objetivo desse trabalho relatar) os alunos desistem de estudar e se evadem da escola ou por problemas disciplinares ou por não gostarem de estudar (ver relatório MEC/INEP, 2001).

Entre os coadjuvantes desse espetáculo, trinta e um deles vieram de outros colégios e apenas 7 alunos eram da escola. Essa informação mostra o aumento do número de alunos no colégio do ano de 2001 para 2002. A oitava série de 2001 do colégio era formada por 19 alunos. Já em 2002 a turma do 1º ano do ensino médio era formada por 81 alunos que foram divididos em duas turmas.

Segundo o diretor, o crescimento do número de alunos foi devido a prática pedagógica e o relacionamento interpessoal de professores e alunos, fato esse aprovado por pais e alunos estudantes são os maiores divulgadores e propagandistas do colégio.

Eis um breve retrato da turma do 1º ano azul do ensino médio, coadjuvantes dessa pesquisa, retrato esse que mostra uma turma bastante diversificada. Quanto a participação, produção e comportamento disciplinar temos uma turma também heterogênea, pois temos alunos extremamente participativos e produtivos e alunos apáticos, indisciplinados e pouco produtivos. O trabalho com essa heterogeneidade, característica de todo e qualquer grupo social, é fundamental para um processo histórico cultural, onde aprendemos com as diferenças e ensinamos com a diversidade.

Os demais coadjuvantes interlocutores conhecidos e anônimos são pessoas que a protagonista estabeleceu relações pessoais para a produção do seu projeto de pesquisa. Entre eles estão: pai, mãe, irmã, vendedora do município de Itajaí, duas mulheres transeuntes da praça da matriz de Itajaí, cinco alunos da UNIVALI (três mulheres e dois homens) uma jornalista da TV Mar Azul e uma assistente social da Prefeitura Municipal de Itajaí.

### **3.2.2. A aluna protagonista**

A aluna protagonista escolhida é a Lia, tem 15 anos e está a três anos estudando no Colégio Radical. Sua escolha como protagonista foi realizada pelo pesquisador a partir de

uma discussão travada pelos professores em reunião de conselho de classe no final do 1º bimestre (30 de abril de 2002), onde a aluna obteve as melhores avaliações e, portanto, foi considerada a melhor aluna daquele bimestre. Ela faz parte dos trinta e oito alunos da turma do 1º ano azul e na sala de aula também é coadjuvante como os outros. Porém é protagonista em outros contextos, pois acompanhei todos os seus passos relacionados a pesquisa fora de sala de aula durante o tempo da pesquisa.

A protagonista é filha de Marcos, policial civil, e Alcione, dona de casa. Possui dois irmãos, Cícero (19 anos) e Carolina (17 anos) sendo, portanto, a caçula da família. Nasceu em Balneário Camboriú e morou lá 13 anos, porém em virtude do emprego do pai, que trabalhava em Piçarras, a família mudou-se em 2000 para esta cidade. A diferença das cidades não foi bem aceita pelos filhos e então, devido à insistência dos mesmos, mudaram-se para Itajaí em 2002. Com o objetivo de expor informações mais precisas da aluna protagonista, realizei uma minuciosa observação junto às filmagens e na entrevista e destaquei algumas características desta.

A aluna é participativa, ainda que reservada; é bastante interessada, sentou-se durante todo o bimestre na primeira carteira próxima ao quadro; atenta às explicações do professor, perguntava quando não entendia; ao que tudo indica gosta de construir amizades, pois tem um grupo formado e “fechado” com as meninas; Alexandra, Maiara e Luciana. Essas três amigas sentam-se próximas a protagonista e formam o grupo para os trabalhos e pesquisas. Lia é uma aluna exigente e perfeccionista, não gosta de errar e quando erra fica irritada; cobra isso das amigas também; apesar de reservada, às vezes fechada, no grupo acaba sendo a líder e organizando os trabalhos; sua organização é impecável e, por vezes, exagerada<sup>31</sup>; tem um grande capricho na entrega dos materiais e pesquisas; está sempre interessada em aprender mais; nas apresentações dos trabalhos a aluna se comunica bem e demonstra qualidade na produção que expressa o que aprendeu; está sempre prestativa e disposta a ajudar; apesar de um pouco tímida e envergonhada, a aluna supera as dificuldades nas situações em que precisa falar em público e se inter-relaciona com as mais diversas pessoas na sua coleta de informações da pesquisa do seu grupo; gosta de trabalhar com as três amigas, mas afirma preferir trabalhar sozinha.

---

<sup>31</sup> Este é um adjetivo atribuído pelo pesquisador à aluna devido ao excesso de preocupação com organização e certeza da protagonista que beira ao perfeccionismo. Por várias vezes nas filmagens é possível observar esse exagero com a perfeição das coisas.

### 3.2.3 O professor protagonista:

Outro protagonista do espetáculo do processo de aprender e ensinar é o professor Alexandre, professor de geografia do ensino médio do colégio Radical.

Este jovem professor de 27 anos graduou-se em 1999 com licenciatura plena em geografia pela UNIVALI (Universidade do Vale do Itajaí). Em 2000 fez especialização em Metodologia do Ensino de Geografia pelo IBPEX (Instituto Brasileiro de Pesquisa e Extensão), em Curitiba-PR.

Em 1997, ainda na universidade, iniciou sua carreira docente como professor de geografia na rede de ensino do município de Itajaí. Já em 1998 ingressou para a rede particular lecionando no colégio Atlântico, na cidade de Itapema. No ano de 2000 deixou a rede municipal de ensino de Itajaí e ingressou no colégio Unificado de Balneário Camboriú. Em 2001 deixou o colégio Atlântico para ingressar no colégio Radical. Portanto, há 2 anos o professor Alexandre trabalha no Colégio Radical lecionando para todas as turmas de ensino médio e pré-vestibular. Também atua no Colégio Unificado que é uma instituição privada situada em Balneário Camboriú..

Alexandre nasceu e mora na cidade de Itajaí, no bairro Vila Operária, é casado e divide seu tempo preparando e ministrando aulas em Itajaí e Balneário Camboriú.

Ser protagonista e educador nos processos de aprender e ensinar nem passava pela cabeça do menino tímido e revoltado da periferia de Itajaí. Na adolescência experimentava esportes radicais (surfe, skate, etc) e era adepto da filosofia punk. Amante da natureza, principalmente do mar, foi estudar geografia para se tornar pesquisador. Foi contagiado pelos conhecimentos geográficos e um dia desafiado a lecionar. Desde então não parou mais e, hoje, diz que exerce sua profissão com paixão.

De acordo com as filmagens e sua entrevista, o professor e protagonista caracteriza-se pela sua criatividade e vontade de estar em sala de aula. Vontade esta que, segundo o mesmo, “é produzida pela necessidade volitiva de mudar o mundo, de produzir consciência crítica e ecológica na juventude” (entrevista realizada em 10/05/02). Sua criatividade transforma a sala de aula num espaço de diálogos entre amigos, onde o mesmo transforma as carteiras em telas de desenho (fita 1), uma bola de isopor em crosta terrestre (fita 1), um penal em meteoro (fita 3) e o espetáculo de aprender e ensinar num processo dialético, produzindo conhecimento para a vida, para o dia-a-dia.

Sua prática pedagógica consiste na elaboração prévia e participativa<sup>32</sup> de um projeto de pesquisa para cada bimestre, totalizando quatro projetos no ano (anexo). Os passos do projeto, bem como as formas de avaliação estão retratadas no projeto político-pedagógico do colégio (anexo).

Cabe ao professor elaborar o seu projeto inter-relacionando os conteúdos a serem trabalhados, com problematizações do dia a dia do aluno, de modo que cada conteúdo tenha uma aplicabilidade no cotidiano dos mesmos. Por isso a flexibilidade do projeto é fundamental para possibilitar que, via diálogo, alunos estudem conhecimentos para a prática do seu dia a dia e aprendam que outros conhecimentos podem ser necessários para outras práticas, de modo a produzir conhecimentos científicos a partir de espontâneos e espontâneos a partir de científicos.

Trabalha assim referenciado nas contribuições de Vygotsky quando trabalha o desenvolvimento de conceitos. Como vimos anteriormente para Vygotsky (1987b p. 71) um conceito é mais do que a soma de certas conexões associativas formadas pela memória é mais do que um simples hábito mental; é um ato real e complexo de pensamento que não pode ser ensinado por meio de treinamento”. É com essa perspectiva que busca produzir em sala de aula um contexto de troca, embate e reflexão sobre os conteúdos a serem trabalhados.

### **3.3 A dinâmica do espetáculo**

Ao tocar o sino, ou melhor, ao terceiro sinal para a terceira aula de segunda feira, abrem-se as cortinas da sala do 1º ano azul do ensino médio. Como todo início de espetáculo/aula, os personagens esperam o protagonista/professor para adentrar ao recinto. Acompanhado do protagonista toma o seu lugar no fundo da sala o autor/pesquisador, com sua câmera na mão.

*Luz... Câmera... Ação...*

---

<sup>32</sup> - Chamo de elaboração prévia e participativa, pois o projeto de pesquisa é produzido parcialmente pelo professor no início do bimestre, porém ao iniciar as aulas com os alunos, estes podem e devem completar o projeto com sugestões temáticas, problematizações conteúdo. Deste modo os projetos são produzidos via diálogos entre professor e alunos. O projeto de pesquisa é dos dois. Ambas trabalham em função de produzir conhecimentos via pesquisa.

Abraços, tapas, beijos, cumprimentos, sorrisos, empurrões, arrastão das carteiras, assobios e muita falação marcavam o início da dinâmica das aulas de geografia em sala de aula.

O professor colocava seu material em cima da mesa, dirigia-se ao quadro negro e anotava o tema e os tópicos para a aula e falava: “*vamos lá, pessoal!*”. A partir desse momento, os alunos focavam sua atenção no professor que explicava o que iria ensinar, solicitava que os alunos copiassem o que achassem importante do que escrevesse no quadro e do que fosse ali falado.

A disposição das carteiras ficava a critério dos alunos que, na maioria das vezes, formavam um círculo ou semicírculo de modo a deixar um espaço no meio da sala para o professor caminhar próximo a eles. Era comum também a formação das carteiras em pequenos círculos para o trabalho em grupos.

Nas duas primeiras aulas do bimestre o professor explicou o projeto de pesquisa que os alunos iriam produzir naqueles dois meses. Após explicado o projeto, as aulas seguintes eram introduzidas ora por um texto, ora pela discussão anterior (da aula passada), ora pelas perguntas dos alunos sobre o tema escrito no quadro, ora por fatos acontecidos na cidade ou no mundo trazidos pelo professor ou aluno que iniciava o debate.

Aliás, todo processo de ensinar do professor de geografia era produzido através do debate, do diálogo, raras vezes percebeu-se um monólogo na sala. Ao começar os seus ensinamentos o professor iniciava um diálogo perguntando e ouvindo o que os alunos sabiam a respeito do tema e podiam ensinar para os colegas. Vozes, então se multiplicavam, cada aluno contribuía com um ensinamento que produzia outros questionamentos, que provocavam outras respostas.

Assim, vai se constituindo uma rede de relações entre os alunos e entre estes e o professor, de modo que o processo de ensinar se confunde com uma grande conversa entre jovens amigos, se confunde com um “bate-papo maneiro” entre colegas, se confunde com uma discussão na “balada” entre camaradas, se confunde com um debate público entre cidadãos à procura de uma nova sociedade. Todo o debate era mediado pelo professor, que estabelecia relações entre as falas dos alunos e a exposição dos conteúdos sobre o tema.

Nesse momento de exposição dos conteúdos o professor/protagonista aproveitava para incentivar ainda mais a participação dos alunos, bem como valorizar, parabenizar e agradecer a participação dos mesmos.

Entre uma fala e outra, às vezes, ocorriam anedotas, de algo que, a princípio, estaria fora do diálogo, o professor/protagonista aproveitava para contar uma piada, fazer outra “gracinha” e brincar afetivamente com o aluno que tinha reproduzido aquele momento.

Quando os diálogos fugiam do controle e todos falavam ao mesmo tempo, o professor ficava em silêncio, deixava a cena acontecer, aproximava-se dos alunos, olhava-os e dizia: “Pô pessoal, vamos lá”. Raramente o professor alterava a voz ou chamava a atenção usando formas disciplinares mais severas. Até porque todo o movimento da cena em sala de aula tinha a ver com o tema e eram conteúdos da realidade dos alunos, que fazia com que a maioria deles se interessasse pela aula. Quando isso não ocorria, o professor estabelecia relações entre o conteúdo e a realidade dos alunos de modo a produzir interesse.

É claro que não era uma unanimidade a forma de participação dos alunos nas atividades propostas. Alguns participavam verbalmente, outros participavam graficamente, outros participavam manualmente, outros participavam auditivamente, outros participavam visualmente e outros simplesmente viam as atividades acontecerem e “achavam um barato”.

Após o texto inicial, introdução da aula, dos diálogos estabelecidos, da exposição dos conteúdos, o professor mediava o processo com algum trabalho prático em grupo. Nesse bimestre em que realizei as filmagens as atividades práticas foram: as pesquisas em livros, revistas e jornais sobre a ação dos ventos, dos rios, dos mares e do gelo; a construção de maquetes para mostrar o que foi pesquisado anteriormente e a pesquisa de campo na Beira Rio<sup>33</sup> e praias de Itajaí.

Os trabalhos em grupo eram realizados da seguinte maneira: os alunos ora aleatoriamente, ora através de uma dinâmica (no dia 20/06, na fita número três) foi utilizada a dos números<sup>34</sup>, juntavam as carteiras e começavam o trabalho.

A atividade podia ser produzida onde os alunos preferissem: sala de aula, pátio, biblioteca, etc. O material era distribuído pelo professor e os alunos também podiam pegar na biblioteca. Se não desse tempo de terminar a atividade na aula, ficava como tarefa para casa e concluiriam na próxima aula. Na aula seguinte os alunos voltavam a se reunir em grupos e continuavam o trabalho. Durante esse processo o professor circulava em cada grupo, auxiliando o trabalho. Era um momento de conversa “ao pé do ouvido”, onde o professor se

---

<sup>33</sup> Beira Rio é uma região a beira do Rio Itajaiaçu, do município do Itajaí, localizada no Bairro Fazenda, onde está localizada o Saco da Fazenda, região dos mangues e a Avenida Beira Rio.

<sup>34</sup> A dinâmica dos números é feita da seguinte maneira: o professor sabe quantos grupos quer formar, dependendo da atividade. Na sala foram 5 grupos. Então o professor vai contando de 1 a 5 entre os alunos. Depois junta todos os alunos números 1, 2, 3, 4, 5 e assim por diante formando a quantidade de grupos que quiser, no caso do professor foi cinco grupos.

aproximava dos alunos, abraçava-os, passava a mão na cabeça e tirava as dúvidas de cada participante do grupo.

Quando um grupo estava disperso, algum aluno chegava atrasado ou tinha faltado à aula anterior, o professor se aproximava de um por um, conversava e ia unindo o grupo para fazer a atividade. Geralmente esse procedimento dava certo, pois de uma maneira ou de outra todos os alunos participavam do grupo e elaboravam a atividade.

O trabalho com as maquetes foi produzido com a mesma dinâmica, só que os alunos trouxeram o material de casa e construíram as maquetes em sala. Porém, o que ocorreu foi que a maioria trouxe pronta de casa e nessa aula, enquanto alguns grupos produziam suas maquetes, os outros se dispersavam esperando o término dos demais grupos.

Sem estresse, o professor aproveitava esses momentos para conversar informalmente com os alunos e perguntava se precisavam de alguma coisa, se tinham alguma dúvida, se queriam alguma ajuda. Aproveitava também para avaliar a conclusão dos trabalhos. Se necessário, solicitava ao grupo que melhorasse, dizendo que podiam ter produzido mais. Após a conclusão das atividades em grupo o professor solicitava a apresentação dos mesmos em forma de seminários. Os seminários eram produzidos em grupo e cada um apresentava o seu trabalho (pesquisa maquete) para os demais alunos. O professor questionava o grupo sobre o que faltou na apresentação. Os participantes do grupo respondiam os questionamentos utilizando os próprios trabalhos na apresentação.

Desse processo produzia-se uma nova discussão, novos diálogos e novas exposições de conteúdos. A sala novamente inflava. A vontade de aprender ou simplesmente a vontade de participar gerava o desejo de estar naquele lugar falando, gritando, ouvindo, produzindo história, quero dizer, geografia, para o mundo, quero dizer, Itajaí, Radical, Santa Catarina, Brasil, que é o nosso mundo.

A excitação atingia o pesquisador que, com dor nos braços e os ombros adormecidos pela posição da câmera, observava tudo suando e chorando de prazer em estar naquele momento registrando aquela cena maravilhosa.

Nesses momentos a ação dramática do protagonista/professor era de encher os olhos: suado e enalorado em pleno inverno, seu olhar arregalava, seu corpo tremia literalmente da vontade que o atingia, tomava a frente do palco, falava, sorria, gesticulava, ouvia, sorria novamente, escrevia no quadro, flava, apontava para um e outro, respondia para uma nova fala até que o sinal batesse avisando que as cortinas fechariam até a próxima aula.

Na aula seguinte o professor retomava as apresentações e fazia uma aula expositiva de tudo que ouviu. Essa aula expositiva também era dialogada, pois os alunos colaboravam com perguntas, dúvidas e afirmações.

Após a exposição o professor sugeriu para verem de perto tudo o que discutiram na sala de aula e convidou a turma para uma aula na Beira Rio e praias de Itajaí. Os alunos adoraram a idéia, mas reclamaram um pouco de ter que caminhar. Tal reclamação provocou uma aula sobre consciência ecológica e vida saudável para os alunos. Depois de muito discutir sobre o horário, combinaram para a próxima aula. O professor distribui o roteiro da aula de campo (anexo) e se despediu deixando um gostinho de quero mais aos seus alunos.

A aula de campo começou às 7:30h. Os alunos foram levados pelo ônibus do colégio até o Saco da Fazenda, região de manguezal na beira do rio Itajaíçu, e percorreram a pé as praias de Jeremias, Atalaia, Bico do Papagaio, Cabeçudas, Morro do Morcego e Praia Brava (aproximadamente 4 Km). Em cada um desses pontos o professor mostrava na prática, através de um elemento da natureza, uma pedra, uma vegetação, as ações do mar, do vento e da água que os mesmos debateram em sala de aula. Essa prática estabeleceu relação da teoria com a realidade que os alunos vivem e possibilitou uma consciência ecológica e educacional de que tanto a sala de aula na escola como as praias, as ruas, os morros, a pedra, a areia e a paisagem natural da sala de aula são espaços de ensinamentos e aprendizagens.

Durante as explicações nas aulas de campo o professor ligava as explicações dos conteúdos com as questões-problema da pesquisa que os alunos estavam desenvolvendo.

Essa aula ocorreu no final do bimestre, às vésperas da data pré-estabelecida pela coordenação para os alunos entregarem a pesquisa. A pesquisa é entregue ao coordenador e este ao professor para avaliação. Após avaliação que é realizada através de percentual de aprendizagem de 0% a 100% podendo ser reformulada e recuperada, um grupo de alunos apresenta o seminário final<sup>35</sup> para todo o 1º ano do ensino médio (as duas turmas). Este seminário também previamente marcado pela coordenação, é ministrado por um grupo de alunos, entre eles a aluna protagonista que escolheu a disciplina de geografia para apresentar.

O seminário consiste na apresentação dos resultados da pesquisa utilizando vários instrumentos didáticos para mostrar o que aprenderam com a pesquisa. O seminário também é avaliado pelo professor. Após o seminário os alunos fazem um desafio final que consiste em responder objetiva e discursivamente questões referentes à pesquisa.

---

<sup>35</sup> O seminário final é a penúltima avaliação do bimestre. Consiste na apresentação oral dos resultados da pesquisa. A apresentação é feita por um ou dois grupos por matéria Quem escolhe a matéria é o próprio aluno.

O desafio é marcado também previamente pela coordenação e nesses dois dias o aluno responde em média a cento e trintas questões, dez questões de cada matéria. Esta é a última avaliação do bimestre e foi minha última filmagem em sala de aula.

Durante todo o período das filmagens em sala de aula não observei a explanação de regras de conduta ou medidas disciplinares por parte do professor ou alunos. Quando tinha algum problema de indisciplina, o professor resolvia com conversa e com motivação para o tema/conteúdo de sua aula. As saídas de sala para ir ao banheiro ou outro lugar raramente ocorriam e quando o solicitadas, eram autorizadas<sup>36</sup>, apesar de não serem permitidos segundo o manual dos alunos (anexo).

A utilização de recursos audiovisuais como TV, vídeo, retroprojetor, de instrumentos didáticos como mapas, globo terrestre, legendas, maquetes, rochas, água e trena, e também a criatividade do professor em transformar os materiais concretos da sala em recursos didáticos, como por exemplo transformar a esponja de apagar em nuvem de chuva, um penal em canal de erosão, uma carteira em mapa, o chão da sala em galáxia, uma bola de isopor em crosta terrestre, foram uma constante em todas as aulas.

A relação afetiva entre todos os personagens (coadjuvantes e protagonistas) proporcionava um espetáculo de ensinar pautado na apropriação da arte de aprender por cada um, arte esta produzida com muita falação, muita conversa, muito diálogo, muitas atividades, muita mão na massa, muito suor, muito afeto, muita vontade e, sobretudo, muita coragem e respeito de trinta e nove sujeitos em uma sala descobrindo a alegria e o prazer de pesquisar o conhecimento e conhecer.

Mas o espetáculo não pode parar... e continua fora de sala de aula. Toda segunda feira, ao terminar o horário letivo do colégio, eu acompanhava a aluna protagonista no seu movimento fora da escola e filmava todas as suas atividades relacionadas ao processo de aprender.

Saíamos juntos da escola e íamos para sua casa. Às vezes almoça junto com a família, outras vezes filmava ela almoçando e dialogando com os pais sobre algum tema da escola.

Depois esperava a atividade que a aluna-protagonista iria desenvolver. A espera do pesquisador pode ser considerada uma atividade, um exercício de paciência e coragem, pois “invadir” a casa de uma família e ficar observando os passos de uma filha caçula não foi tarefa das mais fáceis. A paciência era exercitada com televisão ou uma boa conversa com o

---

<sup>36</sup> Nas aulas que filmei o professor permitia a saída de alunos e, segundo entrevista do mesmo, não via problemas nessa postura.

pai da aluna, pois a mesma, às vezes, demorava para decidir o que fazer, principalmente no início do bimestre.

Entre as atividades filmadas do processo de aprender estão: a conversa com os pais, leitura, assistir televisão, pesquisar na internet, entrevistar pessoas nas ruas, pesquisar na biblioteca, debater em grupo, pensar e escrever.

A maioria dessas atividades era realizada individualmente pela protagonista, pois segundo ela, “na sala de aula já tem muita gente, eu preciso pensar e me organizar, faço isso melhor sozinha”. Por outro lado, a protagonista tinha um grupo, formado com mais três amigas que faziam algumas pesquisas juntas.

Nas entrevistas com as pessoas nas ruas, a aluna enfrentava a sua vergonha, o seu medo e a sua timidez para realizar a atividade. Isso era observado antes de estabelecer a relação com os entrevistados, no qual dizia: “Ai meu Deus!”. Nas saídas da sua casa para outros lugares/cenários da pesquisa, contávamos com a ajuda do meu fiel escudeiro “Fiat uno”, o qual facilitava o acesso e ganhávamos tempo.

Assim como na sala de aula, o encontro dos processos de aprender e ensinar foi uma constante. Durante todo o tempo a aluna relacionou-se com várias pessoas, aprendendo e ensinando informalmente: seja falando com os pais o que aprendeu na aula, seja no debate com as amigas no trabalho de grupo, seja nas entrevistas nas ruas ou nas pesquisas na internet e nos livros.

O último registro da protagonista foi um merecido descanso na casa da avó, após dois meses de muito trabalho.

## **CENA 4. O ESPETÁCULO**

Enfim, o grande momento chegou! Após todo o trabalho de abrir as cortinas, escrever o roteiro, ensaiar, fundamentar teoricamente, apresentar personagens, cenários, iluminação e sonoplastia, eis o ápice do trabalho: apresentar o espetáculo.

O produto final desse espetáculo, que consiste na apresentação dos resultados que revelam as características dos processos de aprender e ensinar via projetos de pesquisa. As características desses processos são na realidade, atividades do professor e da aluna que transformam a prática pedagógica de projetos num instrumento singular da prática social da escola e sua importância na construção de sujeitos ativos, participativos e interativos na sociedade que produzem.

A análise que segue tem como base três tabelas produzidas a partir do material coletado.

As tabelas mostram as atividades por índice de ocorrência nas dez fitas. As atividades mostradas nas tabelas formaram a base para análise das características do processo de aprender e ensinar via projetos de pesquisa.

### **4.1 O espetáculo em análise**

*“A constituição do sujeito enquanto objeto de estudo requer o olhar sobre as condições sociais, históricas e econômicas em que este se insere e as características dos grupos sociais a que pertence. Ademais, a atividade mediada – que pressupõe as ações que esta compreende, igualmente mediadas – e/em sua significação é categoria fundamental de análise, pois é através desta que o ser humano transforma o contexto social e, via apropriação de*

*sua (s) significação (ões), constitui a si mesmo como sujeito”. (Zanella 2001b, p. 15).*

A análise do espetáculo tem como objetivo responder à pergunta inicial desse trabalho: como ocorre e quais as características do processo de aprender e ensinar via prática pedagógica de projetos de pesquisa?

Para isso foram utilizados os resultados dos ensaios, os quais compõem as três tabelas que mostram as atividades do processo de aprender e ensinar no contexto de sala de aula e no contexto social da aluna protagonista. As tabelas descrevem também o índice de ocorrência das atividades em cada uma das dez fitas analisadas.

#### **4.1.1 Atividades características do processo de aprender via projetos de pesquisa**

O espetáculo do processo de aprender e ensinar via prática pedagógica de projetos de pesquisa ocorre via atividades docentes e discentes dentro do contexto escolar e fora dele. Tais atividades caracterizam esse processo nessa prática pedagógica o que pressupõe muito trabalho, ações e relações de professor e alunos para a realização do seu aprender e do seu ensinar.

Para facilitar a análise apresento a seguir as atividades, divididas por tabelas, de acordo com os protagonistas e seus contextos.

**TABELA 1: Atividades características do processo de aprender e ensinar em sala de aula: a prática docente**

A tabela nº 1 foi produzida a partir das gravações em sala de aula com foco no processo de aprender e ensinar do professor. Foram assistidas as dez fitas que continham as vinte aulas do professor, e a partir daí, categorizadas as atividades desenvolvidas por este no contexto formal da escola.

ATIVIDADES	ÍNDICE DE OCORRÊNCIA
1- Explicar coletivamente	10 vezes
2- Solicitar reflexões e participação	9 vezes
3- Questionar.	9 vezes
4- Estabelecer relações com o cotidiano: da teoria e à prática e retorno à teoria.	8 vezes
5- Ouvir os alunos.	8 vezes

6-	Estabelecer relações entre individual e grupal/micro e macrossocial/do regional e nacional/e vice e versa.	8 vezes
7-	Responder questionamentos.	8 vezes
8-	Escrever	7 vezes
9-	Valorizar o conhecimento do aluno	7 vezes
10-	Estabelecer relações com o projeto de pesquisa.	6 vezes
11-	Explicar particularmente.	6 vezes
12-	Criar instrumentos didáticos.	6 vezes
13-	Utilizar recursos áudio visuais	6 vezes
14-	Solicitar anotações	6 vezes
15-	Caminhar pela sala	6 vezes
16-	Dialogar.	5 vezes
17-	Anedotizar.	5 vezes
18-	Estabelecer relações com o conteúdo anterior.	5 vezes
19-	Propor atividades.	4 vezes
20-	Ler.	4 vezes
21-	Estabelecer relações com outras disciplinas.	3 vezes
22-	Distribuir material.	3 vezes
23-	Pedir permissão aos alunos.	3 vezes
24-	Flexibilizar/justificar	3 vezes
25-	Agradecer	2 vezes
26-	Combinar	2 vezes
27-	Chamar a atenção.	1 vez

A tabela acima apresenta as atividades desenvolvidas pelo professor em sala de aula e o índice de ocorrência com que aparecem nas dez fitas gravadas que formam o material para análise. Foram identificadas 27 atividades que caracterizam o processo de aprender e ensinar do professor em sala de aula, as quais passo a analisar:

**1- Explicar coletivamente** - É uma atividade comum do professor no contexto escolar, pois socializar precisa socializar um determinado conteúdo e para isso utiliza a atividade de explicar coletivamente, ou seja, para todos os alunos de uma forma geral e ampla. Provavelmente por isso é uma atividade que aparece em todas as fitas gravadas.

A explicação coletiva ocorre de três maneiras: via oral, via gráfica e via visual. A via oral ocorre por intermédio da fala do professor em voz alta e clara para que todos os alunos escutem. Via gráfica consiste na explicação por meio da escrita no quadro negro que são geralmente tópicos, esquemas ou palavras chaves de maior importância no contexto dos conteúdos. Dessa maneira o professor oferece recursos sígnicos variados que visam possibilitar aos alunos se apropriarem do que é falado, na medida em que as palavras escritas demarcam aspectos, restringem sentidos. O recurso visual consiste em mostrar imagens, vídeos, explicando que com esses elementos o conteúdo da aula, de modo que os alunos se

apropriam do que é visto. A combinação de fala, escrita e imagem produz uma explicação consistente.

O professor utilizou essa atividade de explicar coletivamente em várias ocasiões. Nas fitas número um a número sete, somadas à fita número nove, foram utilizados semelhantemente três recursos para explicar, ou seja, via oral, gráfico e visual. O professor iniciava a explicação via oral, falando sobre os conteúdos em seguida escrevia no quadro e, paralelo, mostrava algum elemento visual que exemplificasse o que estava sendo apresentado. Na fita número oito foram utilizados recursos orais e visuais, sendo uma aula em que a própria natureza foi utilizada como recurso visual, aula esta relatada no capítulo anterior. Na fita número dez a aula baseou-se na comunicação oral, sendo foco somente a fala do professor desejando boa sorte na realização do desafio.

Zankov (1977, p.99) afirma que “o professor, no seu trabalho, harmoniza palavras (narrativas, explicações, perguntas, respostas, etc) com meios visuais (objetos, fenômenos naturais, modelos, figuras, etc). Esta é uma característica chave no ensino, e a eficácia de um ensino depende de grande parte da correta fusão destes elementos.”

Apesar de Zankov não citar o elemento gráfico, este professor acrescenta o como um complemento da atividade de falar e ver, pois ao escrever no quadro tópicos da explicação, possibilita ao aluno perceber a importância de também ele escrever o que está sendo registrado no quadro.

Foi possível constatar que, na maioria das aulas, o professor utilizou os três recursos para explicar aos alunos o conhecimento. O “explicar coletivamente” é, assim, atividade significativa exatamente pelo uso dos três recursos, o que demonstra uma pesquisa constante por parte do professor, de modo a atualizar-se constantemente; a preocupação com o destaque dos aspectos essenciais do que é explanado via escrita e a apresentação de elementos visuais para exemplificar o conhecimento em questão.

Durante todas as aulas observa-se a atenção do professor em dosar a fala, a escrita e apresentação de imagens. Essa atenção é visível por exemplo na fita número um, onde o professor inicia com a fala, escreve no quadro e num determinado momento a partir da fala de um aluno, cria uma imagem do mapa do Brasil na própria carteira de aluno para que ele e os colegas visualizassem a imagem e relacionassem com as explicações orais.

Para Zankov (1977, p.120) “a palavra, que por sua natureza é fonte de generalizações, não produz diretamente a generalização desejada das propriedades dos objetos e das ações diretamente aprendidas pelos alunos. Para assegurar esta generalização é preciso adotar medidas especiais para estimular o córtex, e portanto fazer entrar no jogo, a sutileza da análise

inerente ao primeiro sistema de sinais. Também o simples uso de meios visuais não assegura a eliminação de verbalismo e a consecução de um elevado nível de assimilação das noções. É necessário utilizar as formas de combinação dos meios verbais com os visuais, aliando a ação física de escrever para maior eficácia da explicação.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 1)

**2.Solicitar reflexões e participação** – Essa atividade ocorreu em nove das dez fitas gravadas. Em todas as vezes essas atividades foram produzidas através de frases compostas por duas ou três palavras que formavam o seguinte refrão: “*olha só, pessoal*”, “*e aí, pessoa?!*”, “*ei gente*”.

Essas três frases se tornaram marcas do professor em todas as aulas que tinham explicações coletivas, pois era a maneira por ele utilizada para que a turma participasse das aulas e refletisse sobre a matéria.

Na fita número um, a primeira aula do bimestre o professor distribuía um texto<sup>37</sup> sobre o conteúdo litosfera e solicitava que os alunos lessem e refletissem sobre o mesmo. Após a leitura, o professor começa sua explicação e, portanto, inicia seu refrão matinal: “*vamos lá, pessoal*”. Assim ocorre nas fitas dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito e nove.

O refrão era produzido, às vezes, no início da explicação (fitas número cinco e nove), às vezes, no meio da explicação (fitas um, dois, seis, oito e nove) e outras vezes no final da explicação (fitas três, quatro, sete).

Quando o professor percebia a não participação da turma, o refrão mudava de tonalidade, sendo entoado mais alto e mais forte, como ocorreu nas fitas número três e quatro, pois os alunos estavam conversando muito. Nesse caso o professor acrescentava também uma outra palavra ao refrão: “*pô, pessoal, vamos lá*”. Às vezes era necessário repetir o refrão duas ou três vezes para que a turma participasse. Nesse sentido a palavra “*pô*” era também uma forma de chamar a atenção da turma.

<sup>37</sup> O texto foi “Gaya, a mãe terra” elaborado pelo Greenpeace em 2000 comparando a idade da terra com uma pessoa de 45 anos.

Pode-se perceber nessa atividade que solicitava, reflexão e participação podia ser igual em todas as aulas, mas a forma variava de acordo com o comportamento da turma. E o refrão apesar de afetivo e pessoal era também uma forma de autoridade desse professor que visava em controlar o movimento dos alunos da classe.

Quando o refrão não funcionava o professor criava uma “historinha” entre ele e um aluno para motivar a participação da turma. Foi assim na fita quatro: quando o professor fez um questionamento para a turma, nenhum aluno respondeu, então o professor soltou o refrão: “pô pessoal, vamos lá!”. Pouca reação dos alunos, então o professor deu uma piscadinha para o aluno Manoel e pergunta: “*O que está rolando, Manoel?*”. O aluno Manoel respondeu: “*rola um clima*”. O professor responde: “*não rola um clima, rola um tempo*”. Alguns alunos se motivaram com a “historinha” e começaram a perguntar: “*como é isso?*”

A atividade de solicitar reflexão e participação também pode ocorrer de forma particular para um determinado aluno, ou grupo pequeno de alunos, como ocorreu na fita número quatro quando o professor solicita aos alunos Manoel e Ohana: “*êi, gente, vocês podem explicar o que prepararam para nós?*”

**3- Questionar** – É uma característica do processo de aprender e ensinar comum ao aluno, mas que na prática de projetos de pesquisa foi apropriada pelo professor como uma forma de desafiar o aluno a pesquisar e a desafiar nesse processo. Esta atividade apareceu em nove das dez fitas gravadas.

Na fita número um o professor está lendo o texto que trouxe para a aula e pergunta aos alunos: “*Vocês no dia a dia, ao longo dos anos observaram alguma mudança natural na crosta terrestre aqui em Itajaí?*” “*A crosta terrestre mudou naturalmente nos anos de vida de vocês?*” “*A Terra está parada, imóvel?*” Esses são alguns questionamentos que o professor fez nessa aula. Durante os questionamentos o professor se aproximava dos alunos e gesticulava as mãos na frente do aluno. Também apontava o dedo indicador e balançava-o verticalmente e horizontalmente, como se quisesse cutucar o aluno.

Na fita número dois o professor questiona “*Onde ocorrem terremotos?*” “*Onde mantemos os conetivos?*” “*Se ocorrem nas extremidades, onde fica o Brasil?*”. Tais questionamentos ocorreram em função da explicação que o professor estava fazendo sobre placas tectônicas e ocorreram com o professor no meio da sala, em frente ao retroprojektor. São questionamentos coletivos, ou seja, que o professor faz para toda a turma.

Na fita número três o professor está explicando sobre rochas e a maioria da explicação é via pergunta. Ele começa a aula perguntando: “*O que são rochas?*” “*Qual a diferença de rocha e pedra*” “*por quê?*” “*e então*”, “*isso acontece por quê?*” A partir da resposta dos

alunos o professor vai lançando novos questionamentos. As perguntas também são coletivas, pois a maioria das respostas são coletivas, porém quando apenas um aluno responde, a pergunta do professor é para esse aluno. Isso ocorreu quando o professor pergunta: “*Qual dos dois resfria mais rápido?*” o aluno Jéferson responde: “*A preta!*” O professor perguntou para ele: “*Por que a escura resfria mais rápido?*” O aluno responde “*porque é escura.*”

Desta forma é perceptivo que, quando o professor pergunta coletivamente, abre a oportunidade para a participação mais efetiva dos alunos e as respostas são mais variadas e, os mesmos, não demonstram medo em responder, pois são muitas vezes misturadas. Porém, quando o questionamento é particular, há a possibilidade do aluno se intimidar e responder qualquer coisa que lhe venha à cabeça, pois pode se sentir pressionado em responder.

Na fita número quatro o professor está explicando sobre a temperatura e pergunta: “*como é o clima aqui em janeiro? E junho e julho? Como é o clima da região sul? Então todo ano não é assim?*” A atividade de questionar nessa fita ocorreu com o professor em frente ao quadro e fazendo os questionamentos para toda a turma.

Uma característica desses questionamentos e o difere dos outros foi o modo de falar do professor: mais alto, não olhando para os alunos e escrevendo as respostas no quadro negro. A expressão do professor parece apaixonado pelo conteúdo que está ensinando e por isso aumenta o tom de voz quando pergunta, produz movimentos engraçados com o corpo, principalmente as mãos, como se estivesse dançando e pronuncia as perguntas em direção às paredes, mas coloca a mão atrás do ouvido esperando a resposta dos alunos. Nesse sentido o ato de questionar se transforma numa coreografia em busca de uma resposta.

Na fita número cinco o professor questiona os alunos sobre: “*ò que são as falésias? Como se forma esse paredão?*” Ao fazer esses questionamentos o professor não esperou respostas dos alunos, apenas lançou as perguntas e continuou a sua explicação. Nessa mesma fita o professor combina com os alunos a saída de campo. Para isso pergunta “*Quem pode fazer o trabalho a tarde? Quem tem algum problema?*”. Assim temos um questionamento que serve para combinar atividades junto com os alunos.

Na fita número seis, o professor questiona os alunos Uriel, Francisco, Luis, Andrey e Rodolfo que estão apresentando o trabalho que fizeram com as maquetes. O professor ouve a apresentação sentado junto com os alunos e quando terminam pergunta: “*ò que nós temos aqui? O que acontece com o rio quando chove muito? Após uma enchente, o que acontece?*” Suas perguntas são respondidas por ele mesmo que aproveita para complementar a explicação dos alunos. O que ocorre neste caso é uma empolgação do professor em esclarecer o conteúdo

para os alunos e nessa empolgação acaba não dando espaço para que os mesmos respondam as perguntas.

Na fita número sete ocorreram muitos questionamentos, como na fita número três. A maioria das explicações são feitas via perguntas. Nesse caso também há muitas “reticências questionadoras”, ou seja, o professor faz um questionamento em forma de colocação incompleta e o aluno deve completar com uma resposta. Exemplo: “*Quanto mais eu me afasto do Equador, mais...*” (alunos respondem). *Então é mais quente ou mais frio?*” “*Quanto maior a altitude...*” entre outros. O que chamo de reticências questionadoras é um recurso interessante de ser usado pelo professor, pois obtém respostas rápidas e precisas e não quebra a motivação das explicações do professor.

Na fita número oito o professor questiona aos alunos se os mesmos trouxeram o material para a saída de campo. Nessa fita professor e alunos estão fazendo uma pesquisa pelo litoral de Itajaí. O ponto de saída é o lugar conhecido como Saco da Fazenda. Quando o professor começa a explicar ele pergunta: “a caderneta de vocês, trouxeram?” a pergunta é direta aos alunos para que estes peguem o material de anotações solicitado na aula anterior. Nessa fita o professor também faz questionamentos alusivos à preservação do meio ambiente, mas não deu para ouvir nitidamente devido a péssima qualidade do som em ambiente aberto.

Na fita número nove ocorreu os seminários de pesquisa. Nessa fita os únicos questionamentos do professor foram: “*alguém tem alguma pergunta sobre o que eles apresentaram aqui?*” “*gente, mais alguma pergunta?*” Esses questionamentos foram feitos pelo professor após a apresentação de cada grupo.

Freire (2002, p.96) colabora com essa atividade dizendo: “antes de qualquer tentativa de discussão de técnicas, de matérias, de métodos para uma aula dinâmica assim, é preciso, indispensável mesmo, que o professor se ache “repousando” no saber de que a pedra fundamental é a curiosidade do ser humano. É ela que me faz perguntar, conhecer, atuar, mais perguntar, re-conhecer.”

É neste sentido que a atividade de questionar ocorre em nove das dez fitas gravadas, pois como recurso didático, movimenta os alunos em sala de aula provocando debates e discussões. Desta maneira a atividade é ativada possibilitando que o professor seja curioso para entender como os alunos aprendem, seja curioso para verificar se trouxeram o material solicitado, seja curioso para explicar melhor, seja curioso para saber mais.

Ao elaborar um questionamento o professor está provocando a turma ou um aluno específico para uma discussão a respeito do conteúdo. Assim a aula é realizada com maior participação dos alunos.

Portanto, seja para motivar a aula, seja para explicar melhor, seja para iniciar o debate, seja para desafiar o aluno, seja para se auto-avaliar, a atividade de questionar é mediadora do processo de ensinar e aprender no contexto, produzindo em sala de aula uma atmosfera de curiosidade, desafio e busca constante pelo saber e pela cidadania.

#### **4-Estabelecer relações com o cotidiano: da teoria à prática e retorno à teoria –**

Esta é uma atividade característica da prática pedagógica dos projetos de pesquisa e muito utilizada pelo professor em questão. Ocorreu em oito das dez fitas gravadas.

Na fita número um, ao explicar sobre vulcões e lavas de vulcões, relaciona com o doce de leite explicando que ambos: doce de leite e a lava, são pastosos. Na mesma fita o professor explica as placas tectônicas da terra relacionando com a bola que os alunos jogam seja de futebol, vôlei ou outra qualquer.

Na fita número três o professor explica rochas relacionando com o bolo que os alunos comem em suas casas. O bolo é feito em camadas, depois cortado em fatias, assim também é constituída a rocha em camadas. Nessa mesma fita o professor mostra as rochas da região do vale do Itajaí, principalmente o mármore e explica sobre sua formação a partir de um pedaço de rocha que ele mesmo recolheu na cidade de Camboriú.

Na fita número quatro o professor relaciona as camadas atmosféricas com o clima, ou melhor, o tempo que rola entre os jovens dessa idade: o professor dá uma piscadinha para o aluno Manoel e pergunta: “*o que tá rolando, Manoel*”. O aluno Manoel responde: “*tá rolando um clima*”. O professor retruca: “*não, tá rolando um tempo*”. Depois traz exemplos do cotidiano de enchentes do rio Itajaí-Açu para explicar sobre fatores que interferem no clima. Ainda nessa fita o professor relaciona teoria da umidade relativa do ar com a prática de uma garrafinha de água gelada. Na fita número oito a aula foi toda prática, pois foi realizada nas praias e na beira rio em Itajaí.

Os objetivos dessa atividade – Estabelecer relações com o cotidiano: entre a teoria e a prática - podem ser esclarecidos com teoria dos conceitos de Vygotsky (1987). Quando o aluno leva para sala de aula a sua prática cotidiana, ele leva consigo os conceitos espontâneos que sabe, leva o seu saber cotidiano para que em sala de aula na inter-relação com o professor e o saberes que este busca socializar, estabeleça relações com os conceitos científicos teoricamente sistematizados. Dessa relação se produzem outros conhecimentos relevantes tanto para o aluno como para o professor. Nesse sentido, Oliveira (1992, p. 28) ressalta que “os conceitos são construções culturais internalizados pelos indivíduos ao longo de seu processo de desenvolvimento. Os atributos necessários e suficientes para definir um conceito são estabelecidos por características dos elementos encontrados no mundo real, selecionados

como relevantes pelos diversos grupos culturais. É o grupo cultural onde o indivíduo se desenvolve que vai lhe fornecer, pois, o universo de significações que ordena o real em categorias (conceitos) nomeadas por palavras da língua desse grupo”.

Dessa maneira comparamos a teoria de Vygotsky (1987, 1998, 2000) que a criança realiza uma série de aprendizado via interações sociais no contexto em que se insere desde que nasce, pois é membro ativo de um grupo sócio-cultural determinado. Portanto a escola deve sempre considerar esses aprendizados que a criança já possui para, a partir destes, socializar e produzir outros. Paulo Freire (2002, p. 33) contribui com a reflexão sobre essa atividade quando afirma que “os professores não só devem respeitar os saberes dos seus alunos, mas com eles discutir a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conceitos científicos. Por exemplo: aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem a saúde das pessoas.”

Quando o professor desenvolve sua atividade docente relacionado os saberes que socializa com o cotidiano do aluno, relacionando teoria com a prática, ele discute e relaciona questões sociais da realidade do aluno com os conteúdos científicos dos projetos de pesquisa para mostrar exatamente a importância de produzir conhecimentos sociais e politicamente relevantes.

Nesse sentido, Joaquin (1996, p51) através da proposta de projetos de pesquisa da CENP (Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas) colabora afirmando “poderia a teoria ser definida apenas a partir da prática? A proposta sugere ao professor considerar experiências vividas pelo cotidiano, mas adverte que não deve nela permanecer, correndo o risco de confundir as experiências cotidianas do aluno com história do cotidiano. A advertência segue apenas como advertência, pois uma melhor definição não acontece entendendo-se que a história do cotidiano auxilia a compreensão dos processos históricos e casa-se com a opção feita pelos eixos temáticos, pois os fatos da vida cotidiana fazem parte da história e sua totalidade”.

Assim quando o professor, ao ensinar, estabelece relações com o cotidiano interligando a teoria à prática está produzindo um conhecimento que, antes de ser teórico ou prático, é um conhecimento que produz história humana que é cotidiana e científica ao mesmo tempo e dessa maneira o aluno aprende que o seu universo cotidiano é muito mais do que sua simples experiência e vivência social são um universo de saberes infinitamente significativo aberto a futuros sentidos, pois como é histórico e cultural é mutante sempre.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 4)

**5. Ouvir os alunos** – Esta atividade ocorreu em oito das dez fitas gravadas evidenciando que o professor estava aberto ao diálogo ouvindo os alunos e principalmente estava atento às suas contribuições em termos de conhecimento.

É importante salientar que a atividade de ouvir do professor é uma atividade em relação, num do processo, dialógico entre professor e aluno. Da escuta produz se uma explicação ou reflexão sobre o conteúdo. Em apenas uma fita entre as oito gravadas não houve diálogos, pois era a fita da produção de texto onde o professor apenas olhava os alunos e escutava apenas poucas colocações e respondia em monossílabas.

Ouvir é uma atividade aparentemente simples, mas que no contexto escolar acaba se complexificando devido ao grande número de alunos e ao tempo limitado (48 minutos) da aula. Isso que provoca um “stress pedagógico” no professor, pois este ensina os conteúdos, faz exercícios, avaliação e correção da avaliação<sup>38</sup>, o que muitas vezes, dificulta o processo de escutar o que o aluno quer dizer. Além disso, ouvir significa, como aponta Paulo Freire (2002) a disponibilidade permanente por parte do sujeito que escuta para a abertura à fala do outro, ao gesto do outro, as diferenças do outro.

Na prática de projetos de pesquisa, a atividade de ouvir é priorizada, pois se entende que é a partir da escuta dos alunos que o professor socializa conceitos científicos e trabalha os projetos de pesquisa. Paulo Freire (ibidem) contribui com a explicitação da importância dessa atividade afirmando que “ensinar exige saber escutar. Somente quem escuta paciente e criticamente o outro, fala com ele, mesmo que, em certas condições, precise falar a ele. O educador que escuta aprende a difícil lição de transformar o seu discurso, às vezes necessário, ao aluno, em uma fala com ele”. Como o processo de ensinar e aprender na prática de projetos de pesquisa é, geralmente via dialogia, a atividade de ouvir é fundamental para que não ocorra os “comuns” monólogos discursivos em práticas pedagógicas onde apenas o professor fala e o aluno corajosamente, quando agüenta, escuta.

---

<sup>38</sup> Conforme projeto político pedagógico da escola (em anexo)



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 5)

**6- Estabelecer relações entre individual e grupal/micro e macrossocial/regional e nacional e vice-versa** – Essa atividade ocorreu oito vezes nas dez fitas gravadas. Na fita número um o professor aproveita a colocação individual do aluno João Pedro e explica para a todos os alunos; na fita número dois, o professor começa a falar do Rio Itajaí Açu para explicar sobre as rochas metamórficas. Nessa mesma fita, o professor fala dos mármore e outros tipos de pedras que existe na cidade de Camboriú para explicar sobre rochas sedimentares e ígneas que existem no mundo; na fita número quatro o professor usa exemplos de enchentes ruas, para explicar sobre composição atmosférica; nessa mesma fita o professor explica sobre os fatores que interferem no clima, usando exemplos do clima de Lages e Itajaí; na mesma fita o professor começa a “viagem” no Saara e chega em Itajaí para explicar a temperatura da terra; nessa mesma fita continua explicando sobre amplitude térmica e usa exemplos da cidade de Itajaí até Chapecó passando por Indaial; na fita número sete o professor estabelece relação da geografia regional solicitando aos alunos o que eles já aprenderam e resume os fatores do clima e como eles ocorreram em algumas cidades do mundo, ou seja, começa com a região de Santa Catarina e viaja por todo o mundo fazendo comparações e contraposições; ainda nessa fita o professor explica sobre o efeito estufa falando do clima da cidade de Itajaí, interligando com o clima do resto do mundo e a preocupação que se tem que ter com a saúde do planeta em qualquer lugar que a gente estiver.

Estabelecer relações entre diferentes acontecimentos é uma característica que amplia os horizontes da explicação de um conteúdo, pois o que aconteceu em uma determinada região, ou com um determinado indivíduo pode ocorrer também num contexto maior, num país, numa outra cultura.

Com essa atividade, o professor expande o universo cultural da sua explicação ensinando que o micro é um contexto do macro que contextualiza, por sua vez, o micro espaço.

O significado dessa atividade pode ser entendido pela teoria do sociólogo francês Henry Lefevre (in Projeto Político Pedagógico da Escola Radical, 2002 p. 9, em anexo) “denominada de dialética do tempo: presente-passado-presente ou concreto-abstrato-concreto, ou ainda, prática-teoria-prática”.

A intervenção pedagógica nessa atividade pode iniciar com o espaço cultural onde o aluno está inserido, sua casa, sua rua, seu bairro, sua comunidade, sua cidade, seu estado, sua região, seu país, seu mundo, seu universo e salta novamente para sua casa, não necessariamente nessa mesma ordem, mas necessariamente com esse movimento resignificando a sua história e cultura, seus conhecimentos e seus saberes.

É importante lembrar que essa “viagem” cultural só é possível mediante presença de um outro. Nesse sentido posso afirmar que é uma “viagem” dura, sempre e necessariamente, de dois, um semelhante, um companheiro, um interlocutor que nos acompanha, nos ensina, aprende conosco produzindo trocas que constituirão sujeitos do mundo.

Produzindo essa atividade, o professor estará partindo do que o aluno conhece, sabe (seu cotidiano), desafiando e ampliando a construção de novos conhecimentos.

**7- Responder questionamentos** – Esta atividade ocorreu oito vezes nas dez fitas gravadas.

Na fita número um o aluno Francisco pergunta “*o que é pra fazer, eu não entendi*” e o professor se aproxima do aluno e responde “*só para ler e separar o que acham de interessante.*” Nesse caso ocorreu após o professor pedir a leitura de texto para os alunos e que esses façam uma reflexão a respeito. O aluno não entendeu e perguntou. A disponibilidade do professor para a resposta foi imediata. Aliás nesse primeiro momento das gravações aconteceu várias vezes e o professor respondeu a todas as solicitações. A característica da resposta ao questionamento é a aproximação do professor no aluno que solicitou a resposta e responder próximo a ele olhando nos olhos. A resposta foi produzida em virtude de um questionamento sobre o não entendimento da atividade.

Na fita número dois após a explicação de um conteúdo Juliana levanta a mão. O professor estava apagando o quadro negro e quando se vira para a classe observa a aluna com o braço levantado, então vai até o fundo da sala, coloca a mão sobre a carteira da aluna Camilae se aproxima da Juliana, e a aluna pergunta: “*professor, de quanto em quanto tempo ocorre o movimento das placas tectônicas?*” O professor olhando para ela responde: “*as placas se movimentam 5 cm ao ano*”. Sua resposta provoca nova pergunta da aluna Agatha: “*Como isso ocorre?*” Então o professor chama toda a turma: “*Pessoal, olha aqui, pergunta interessante.*” Repete a pergunta e responde novamente para toda a turma: “*As placas se*

*movimentam entre o Brasil e a África 5 cm ao ano, 2,5 cm cada uma*". Quando responde para todo o grupo o professor aumenta o tom de voz e se posiciona no meio da sala. Aqui é perceptível que a resposta a um questionamento pode produzir novos questionamentos e dependendo da localização espacial dos perguntadores e do teor da pergunta, o professor se movimenta. Na pergunta da aluna Juliana o professor mudou de posição para se aproximara da aluna e responder em tom baixo e especialmente para ela. Já quando sua resposta provocou outro questionamento o professor mudou novamente a sua posição e falou genericamente para toda a classe.

Na fita número três a aluna Alexandra pergunta: *"professor quais são os temas?"* o professor fala: *"oi"*, como se não tivesse entendido, mas em seguida caminha em direção ao mural onde estão colocados os temas para a pesquisa de geografia e enquanto caminha responde: *"nós temos aqui ó (aponta o dedo para o mural), três temas principais: "o tema água"* explica todo o tema para a aluna), não fala dos outros temas. Continua falando *"você podem escolher um dos três... fazendo um dos três para mim ta ótimo"* e volta para a explicação no quadro. A atividade em análise mostra uma maneira pouco motivadora de responder a questão. O professor começa a responder, mas se movimenta para mostrar a aluna que os temas estão no mural da sala. Sua resposta fica pela metade pois diz que são três temas, mas só explica um e não fala dos outros. Porém seu dedo indicador aponta para o mural. Tem um momento que o professor coloca toda a mão em cima do projeto, como se quisesse dizer a resposta a sua pergunta está na parede, Olhe! A análise também nos mostra uma situação comum no contexto de sala de aula: o aluno pergunta algo que deveria saber, pois estava colado na sala. A atitude do professor ao responder a questão foi de coerência e objetividade ao dar a resposta, mas mostrou que a pergunta da aluna já poderia ter sido respondida por ela mesma. Coerente, pois respondeu e objetivo pois mostrou a resposta sem alterar o seu comportamento habitual.

Na fita número quatro o aluno Miguel pergunta: *"professor isso tem alguma coisa a ver com a umidade relativa do ar, assim?"* O professor responde: *"não"* e faz uma pergunta: *"o que é umidade relativa do ar?"* Ele mesmo responde: *"é a quantidade de vapor d'água que há na atmosfera"*, e continua *"porque assim ó, vamos fazer uma experiência..."* e explica o que acontece com uma garrafa de água gelada em contato com a temperatura normal do ar. Aqui o professor respondeu o questionamento do aluno com uma pergunta e com uma experiência prática do dia a dia. Essa resposta, portanto, produziu o restante da aula, pois da experiência o professor foi para a teoria e ensinou os conteúdos.

Na fita número cinco a aluna Lia pergunta: *“uh professor então precisa comprar filme? Pode ser de 12 poses?”* O professor responde: *“sim, o ideal seria 24, mas pode ser de 12”*. Essa resposta ocorre em virtude da explicação que o professor está fazendo sobre o trabalho de campo. Na resposta o professor demonstra irritação, pois já está a algum tempo tentando explicar o trabalho de campo, mas os alunos estão falando todos ao mesmo tempo. Nessa mesma fita o aluno Manoel pergunta: *“Como vai ser”* o professor generaliza a sua resposta para todos os alunos: *“Bom gente, a saída vai ser às 7:30h aqui do colégio...”* Nessa fita a atividade de responder ocorreu outras vezes, mas todas com a mesma finalidade tirar dúvidas e esclarecer a saída de campo. Por isso as respostas se caracterizaram coletivas, pois o interesse era de todos.

Na fita número sete a aluna Suellen chama o professor. O professor caminha até sua carteira. A aluna faz uma pergunta baixinho (não gravou). O professor responde: *“isso, isso, as temperaturas são de verão”*. Em seguida o professor responde mais alto e dá valor a pergunta da aluna dizendo: *foi ela que fez a pergunta*. A aluna ficou envergonhada, o professor continua a resposta no quadro mostrando no mapa mundi o porquê da diferença de temperatura entre Itajaí e Chapecó. Nesse caso a resposta do professor acabou valorizando a participação da aluna, bem como demonstra novamente a atenção particular que o professor dispensa aos alunos que participam da aula com questionamentos.

Na fita número oito o aluno Manoel pergunta: *“prof porque eles estão aterrando o mangue?”* O professor responde: *“porque ele quer ampliar a Marejada e construir o museu oceanográfico. Bonito né!”* A expressão “bonito né!” denota uma ironia na resposta do professor, pois sua resposta é sobre o aterro do mangue, era qual o professor é contra e demonstra isso em outras falas dessa aula. O pronome “ele” que o professor se refere na sua resposta é o prefeito municipal de Itajaí Jandir Belini.

Na fita<sup>39</sup> número nove o professor pergunta aos alunos: *“alguém tem alguma pergunta a fazer para o grupo”*. Um aluno que estava sentado na frente (não deu para ver o rosto) fez uma pergunta (que também não deu para ouvir) e o professor respondeu utilizando as palavras que estavam no quadro e mostra com as mãos. O conteúdo da resposta não deu para ouvir. Apesar de não ouvir o que o professor falou, ocorreu uma característica nessa resposta que foi a imitação, via gestos das mãos, do que o professor estava respondendo.

A atividade de responder questionamento foi uma atividade constante na prática do nosso protagonista. Isso ocorre em virtude da sua didática ser pautada em pergunta e resposta.

---

<sup>39</sup> Nessa fita foi gravado os seminários de pesquisa. No seminário juntaram as duas turmas do primeiro ano. O seminário ocorre no auditório do colégio que é um espaço mais amplo, portanto o áudio ficou comprometido.

A maioria das explicações são feitas com problematizações o que acaba produzindo questionamentos nos alunos. A resposta a esses questionamentos se caracterizam de maneira atenciosa, educada e prestativa, pois todas as perguntas dos alunos obtiveram resposta do professor.

A análise mostra que a relação professor e aluno é baseada na coerência dos lugares sociais de professor e aluno, pois a aula é lugar apropriado para tirar dúvidas do que não se sabe ou não se aprendeu e, ao responder atenciosamente todos os questionamentos, o professor está exercendo seu lugar social de ensinar para alguém interessado em aprender, pois quando o aluno pergunta demonstra interesse pelo que não conhece mas está em vias de conhecer.

O modo de responder esses questionamentos é particular de cada professor. O nosso protagonista respondeu diretamente os questionamentos ora com outra pergunta, ora devolvia o próprio questionamento para o aluno responder. Independente do modo, esta atividade deve fazer parte constante da sala de aula de qualquer professor, pois pressupõe um contato direto entre professor e aluno.

**8. Escrever** – Essa atividade ocorreu em sete das dez fitas gravadas. Só não ocorreu nas fitas número oito, nove e dez, pois as atividades orais dirigidas pelo professor sem o auxílio da escrita no quadro. Na prática de projetos de pesquisa, não se utiliza nenhum livro didático ou apostila específica. O aluno por sua vez tem necessidade de ter um material concreto para estudar e produzir o seu material didático, portanto se faz necessário o professor escrever no quadro para que o aluno escreva. O escrever no quadro retrata o modo de organização e sistematização do professor com relação aos conteúdos. Essa organização pode ser em forma de esquemas, tópicos, resumos, palavras-chave, desenhos, enfim uma forma que permita aos alunos entenderem o diálogo que o professor estabelece em sala de aula.

Em cinco das sete fitas que ocorreu a atividade o professor iniciou a aula escrevendo no quadro a data, o nome da disciplina e o conteúdo que iria trabalhar. O professor faz essa atividade num cantinho esquerdo ( de quem olha) do quadro.

É uma característica marcante deste professor pois, o mesmo, em entrevista, disse que já virou rotina: *“toda a vez que entro em sala de aula vou direto ao quadro para marcar o início da aula.”*

Nas outras duas fitas em que não ocorreu, a aula era de apresentação de trabalhos pelos alunos e, portanto, o professor apenas iniciava verbalmente a aula e chamava os alunos para apresentarem seus trabalhos.

Outra característica dessa atividade do professor era aliar a escrita de tópicos e temas relacionados ao conteúdo com desenhos exemplificando estes. Isso ocorreu nas fitas um, dois, três e sete. O que demonstra, por um lado, atenção do professor em buscar exemplos com imagens visuais para mostrar ao aluno e por outro lado a comunhão do conteúdo teórico com as visualizações de imagens que o professor tem, pois nessas fitas (um, dois, três e seis) que ocorreram essa atividade eram aulas de explicação coletiva. Nas fitas que não ocorreram a união de tópicos e desenhos (fitas quatro, cinco e seis) eram aulas de trabalhos em grupo feito pelos alunos.

Em todas as sete fitas o professor escreveu os conteúdos que iria explicar no quadro. Essa característica pelo que expressa nas fitas demarca início da aula de geografia e diferencia da aula anterior e a posterior, pois no sistema de ensino do colégio Radical, tem cinco aulas de 45 minutos todas as manhãs, apresentando portanto um sistema de rodízio entre os professores. Daí a referência de escrever a data, o nome da disciplina e do conteúdo a ser trabalhado, até para que o aluno organize melhor também seu material.

Desde muito tempo a prática da aula é considerada pela sua oralidade e verbalização, pois devido a ocupação dos livros didáticos e apostilas nas salas de aula pouca importância se deu ao ato de escrever. Segundo Vygotsky (1998 p. 140) “a própria psicologia tem considerado a escrita simplesmente como uma complicada habilidade motora. Notavelmente, ela tem dado muito pouca atenção à linguagem escrita como tal, isto é, um sistema particular de símbolos e signos cuja dominação prenuncia um ponto crítico em todo o desenvolvimento cultural da criança”.

Considerando a escrita como um sistema particular de símbolos e signos, a atividade de escrever se constitui como uma grande lâmina pronta para investigação dos olhos microscópicos dos alunos e seu universo de significados.

No contexto escolar quando se fala em escrita, naturalmente se pensa nos alunos e pouco se relaciona ao professor. Na prática de projetos de pesquisa essa atividade é condicionalmente produzida pelo professor, pois é o sistema de signos criados pelo professor para mediar a compreensão e apropriação do conhecimento pelo aluno que por sua vez se conscientiza da necessidade de também escrever para formatar o seu material de estudo.

Nesse sentido Vygotsky (1998 p.140) contribui afirmando que “a linguagem escrita é constituída por um sistema de signos que designam os sons e as palavras da linguagem falada, os quais, por sua vez, são signos das relações e entidades reais. Gradualmente esse elo intermediário (a linguagem falada) desaparece e a linguagem escrita converte-se num sistema de signos que simboliza diretamente as entidades reais e as relações entre elas”.

No processo de aprender e ensinar via projetos de pesquisa essa relação é visível no momento em que o professor escreve no quadro esquemas, palavras chaves, resumos, desenhos que simbolizam toda a explicação do conteúdo que o professor fez anteriormente.

Nesse momento quadro negro e giz se transformam, de meros instrumentos mediadores a signos dotados de sentidos e significados para o professor que será apropriado pelos alunos de acordo com seus signos culturais.

Segundo Souza (1994, p. 125) “para Vygotsky tanto o sistema de signos como os sistema de instrumento são instrumentos que o ser humano emprega para modificar a situação a que responde, são um meio de intervenção na realidade. Entre tanto Vygotsky assinala que existe uma diferença sensível entre eles, pois o instrumento psicológico se destaca do instrumento técnico pela direção de sua ação: o primeiro se dirige ao psiquismo e ao comportamento enquanto o segundo, constituindo também um elemento intermediário entre a atividade do ser humano e o objeto externo, é destinado a obter uma mudança no objeto em si.

Eis o porquê da atenção e apropriação que o professor pode ter com o quadro negro e sua atividade de escrever, pois ele (o professor) tanto pode produzir uma obra de arte ética modificadora do psiquismo e comportamento humano.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 8)

**9. Valorizar o conhecimento do aluno** – Essa atividade ocorreu em sete vezes nas dez fitas gravadas. Na fita número um ocorreu da seguinte maneira:

- João Pedro (aluno): *“para mostrar a dimensão do ser humano na terra, tipo um segundo na nossa vida aqui na terra já mudou tanta coisa no planeta todo...”*.

- professor: *“é isso aí, João! Pessoal, olha só: qual é o significado do ser humano para a terra. Em cima da afirmação do João, qual o significado do ser humano moderno para a terra?”*.

Ao valorizar a colocação do aluno, o professor relaciona essa afirmação com o conteúdo que está ensinando.

Em outra passagem da fita 1 o aluno Cauê coloca: “*por que as proporções são parecidas?*”.

Professor: “*muito bem Cauê. Gente olha aqui ó, de acordo com o que o Cauê falou a terra...*”.

Ainda na fita um o professor valoriza uma colocação do aluno Manoel e durante toda a aula faz referência ao seu conhecimento. Faz um carinho na sua cabeça, dá um “tapinha” nas costas e fala que “*a aula é em sua homenagem*”, depois fala: “*vai que é tua Manoel*”.

Na fita número dois, outro fato exemplifica essa atividade. A aluna Nayara fala ao professor sobre uma reportagem vista no Fantástico sobre a dinâmica interna da sala. O professor valoriza a sua colocação pedindo para que a mesma viesse até o quadro explicar o que aprendeu na TV. A aluna vai. A turma aplaude. O professor continua a aula a partir dos conhecimentos da aluna.

Na fita número sete o professor valoriza a colocação do aluno Miguel após responder uma pergunta que o professor fez. Ao acertar o professor valorizou o seu conhecimento e com isso fez com que este aluno participasse de toda a aula.

Num processo de educação que se funda em uma relação dialética entre professor e aluno, valorizar o conhecimento do aluno é uma atividade primordial para o processo de aprender e ensinar.

Com essa atividade o professor está dando grande importância à colocação do aluno, fazendo com que toda a classe escute a sua colocação e que esta participação se constitua como tema de aula. Por outro lado o aluno, às vezes, eufórico, às vezes envergonhado sente-se fazendo parte do processo da aula por saber algo e que este seu saber é reconhecido pelo outro. Desta forma, ao valorizar os vários saberes que transitam naquele contexto, o professor procura “discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses conhecimentos” (Freire, 2002 p. 33).

Na prática de projetos de pesquisa que trabalha a educação como um processo de relações sociais com o objetivo de produzir conhecimentos via dialogia entre autores e atores desse processo, a aceitação, o respeito e a crítica aos conhecimentos desses autores/atores é base para o processo de aprender e ensinar.

Freire (2002, p. 33) já afirmava que “ensinar exige respeito aos saberes desses educandos” e uma das formas de respeitar é, justamente, valorizar esse saber.

Neste sentido a valorização também é uma maneira de ressignificar o comportamento do aluno, pois se o professor está atento ao processo de aprender e ensinar em sala de aula conhece as características de seus alunos e pode envolver mais na aula, os alunos tímidos e

reservados através de uma pergunta ou colocação para eles participarem. Com isso, o aluno pode se sentir valorizado e participar mais ativamente da aula.

Ainda na fita número sete a aluna Sue Helen chama o professor particularmente e faz uma pergunta baixinho. O professor começa a explicar para ela, mas depois expande para toda a sala. A aluna fica envergonhada, mas o professor aproveita a sua vergonha para valorizá-la ainda mais dizendo para “*não ter vergonha de perguntar e que é assim que a gente aprende*”.

Esse movimento de expansão consiste num modo de valorizar os conhecimentos individuais, pois ao abrir para o grande grupo, o professor estabelece uma relação do particular para o coletivo e ressignifica uma apropriação privada que, nesse movimento, é novamente singularizada.

Vygotsky in Rego (1995, p. 79) ressalta que se “o meio ambiente, acrescenta a escola, não desafia, exigir e valorizar o conhecimento do adolescente esse processo poderá se atrasar ou mesmo não se completar, ou seja, poderá não se conquistar estágios mais elevados de raciocínio. Isto quer dizer que o conhecimento é uma conquista que depende não somente do esforço individual, mas principalmente do contexto em que o indivíduo se insere”, precisando assim de valorizações do que sabe por parte dos outros que também estão nesse contexto.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 9)

**10 - Estabelecer relações com o projeto de pesquisa** – Essa é uma característica específica da prática pedagógica de projetos de pesquisa, pois as aulas são ministradas via problematizações e o processo de ensinar está vinculado ao material de pesquisa que os alunos trazem para sala de aula.

Como já vimos anteriormente cada projeto de pesquisa tem duração de um bimestre. Todo o projeto é produzido na relação professor/alunos. Durante o bimestre é ministrado o conteúdo com relação à pesquisa e no final é entregue o produto final da pesquisa.

Essa atividade ocorreu seis vezes nas dez fitas gravadas. Ocorreu na fita número um onde o professor produziu junto com os alunos o tema: “inundações nas cidades litorâneas, desequilíbrio ambiental, câncer de pele, concentração de gases poluentes em determinadas

idades e outras previsões catastróficas vêm assustando a humanidade, o que está acontecendo com a nossa atmosfera?” Para introduzir o tema o professor trouxe para a aula o texto “Gaya a mãe terra”. Os alunos lêem em sala e é feito um debate sobre o mesmo.

Na fita número dois a aluna Nayara traz um material que ela pegou no programa fantástico sobre a dinâmica interna da terra. A aluna apresenta o material e o professor diz: *“ta vendo gente! Com esse material podemos iniciar as respostas da problematização da pesquisa”*. Na fita número três a aluna protagonista pergunta: *“professor o que essa fita tem a ver com o tema da pesquisa?”* Professor responde: *“tudo a ver, pois ela mostra a ação do relevo, dos ventos e vocês vão ver a influência disso na atmosfera”*.

Na fita número quatro o professor fala: *“com o trabalho de campo que vamos fazer, vocês poderão responder todas as problematizações da pesquisa”*. Ainda nessa fita o aluno Miguel faz uma pergunta (não deu para ouvir) e o professor fala: *“a pergunta do Miguel tem tudo a ver com a pesquisa”*.

Na fita número sete professor explica sobre fatores do clima e faz um esquema no quadro e diz: *“gente o que está no quadro é mais uma resposta da problematização da pesquisa”*. Nessa mesma fita o professor explica a segunda resposta da pergunta de pesquisa e pede para os alunos confirmarem na folhinha que ele tinha entregado aos alunos no início do bimestre sobre o tema de pesquisa.

Na fita número oito toda a aula foi pontuada sobre o projeto de pesquisa, pois professor e alunos foram a campo verificar o que viram em sala de aula. Foi a conclusão de pesquisa, pois na aula seguinte já tinham que entregar o produto final da pesquisa.

Em entrevista com o diretor da escola uma das grandes preocupações e críticas dos pais com relação a prática pedagógica de projetos de pesquisa é exatamente com relação aos professores só falarem da pesquisa no início e no fim do bimestre.

Na aula de geografia podemos observar que o professor relacionou os conteúdos com a pesquisa que os alunos estão desenvolvendo seja em forma de pergunta, colocações, contribuição ou uma simples lembrança de que a aula faz parte integrante da pesquisa e é o instrumento de inter-relação entre o material que os alunos coletam e o conhecimento que estão produzindo com a pesquisa.

Ao estabelecer relação com o projeto de pesquisa o professor segundo Demo (2000 p. 12) *”torna a pesquisa o ambiente didático cotidiano, no professor e no aluno, que ambos estão nesse processo juntos investigando, descobrindo e produzindo juntos”*. Cada material trazido ou produzido pelo aluno é um aprendizado para o professor que se apropria desse material para investigar a relação dele com o conteúdo científico a ser trabalhado que será ensinado

para o aluno que se apropriará deste para correr atrás de mais material num carrossel infinito de aprender e ensinar.

Nesse sentido Demo (ibidem p.9) afirma que o aluno não vai à escola para assistir aula, mas para pesquisar, compreendendo por isso que sua tarefa crucial é ser parceiro de trabalho do professor e ao professor consiste a tarefa de relacionar sua aula com o projeto de pesquisa para que a pesquisa não seja apenas um recurso didático, mas sim uma “atitude cotidiana” (Demo, ibidem p.10) de sala de aula e fora dela.

**11. Explicar particularmente** – Essa atividade ocorreu seis vezes nas dez fitas gravadas. Na fita número um o professor explica particularmente para o aluno Manoel, pois este lhe fizera uma pergunta após a explicação coletiva: *“professor, se cavarmos 75 quilômetros na terra, é possível, o que acontecerá?”* o professor se aproxima do aluno e começa a explicar para ele. Durante vários momentos da aula o professor retoma a pergunta e a explicação para o aluno. Nessa mesma fita o professor explica sobre a crosta terrestre e compara como uma bola. As meninas que jogam voleibol comparam com a bola de vôlei e relacionam as partes da terra com os gomos da bola. O professor se aproxima delas e explica particularmente para o pequeno grupo.

Na fita número quatro foi aula prática de produção de maquetes. Os alunos formaram pequenos grupos e o professor explicava particularmente para cada grupo. Ainda na fita número 4 ocorre explicação particular para o aluno Manoel, após este ter respondido uma pergunta ao professor mostrando interesse por mais explicação.

Tal atividade de explicar particularmente produz uma aproximação entre professor e aluno, estabelece vínculos afetivos mais próximos e constrói diálogos singulares num ambiente plural.

A maioria dos professores sabe como é difícil, senão impossível dar atenção a cada sujeito em particular numa sala de 38 alunos. Porém as filmagens apresentam a produção dessa atividade devido a participação efetiva dos alunos e devido a relação dialógica estabelecida entre este e o professor.

O aluno ao trazer material para seu trabalho em sala de aula, estabelece um vínculo relacional maior com o professor, ao mesmo tempo em que demonstra interesse pela aula e os conteúdos que estão sendo ensinados.

Dessa maneira solicita explicações diretamente para o professor e este, devido a essa inter relação, explica particularmente para esse aluno e para cada um que solicita sua explicação.

A explicação particular ocorre geralmente após a explicação coletiva, pois é a atividade que consiste em sanar dúvidas e aprofundar questões referentes ao conteúdo que foi trabalhado.

Para que ocorra essa atividade é necessário um alto nível relacional entre todos da sala de aula, pois a atenção que se dá a um indivíduo (aluno) em particular depende da atenção que se dá ao grupo (conjunto de alunos).

Góes (2000 p.119) contribui com essa colocação afirmando que “o indivíduo não pode ser conceitualizado como uno, pois mesmo quando é trabalhado particularmente, carrega-se qualquer coisa do grupo, o pensamento desse grupo”. Por isso ao explicar particularmente, de certa forma, o professor também explica para o grupo, que é a expansão aluno.

A explicação particular só é possível porque teve uma explicação coletiva, social o que mostra que o conhecimento é produzido se segundo Góes (2000 p.121) via história de relações com outros, através da linguagem e de transformações do funcionamento psicológico constituídos pelas interações face a face e por relações sociais mais amplas (que configuram lugares sociais, formas de inserção em esferas da cultura, papéis a serem assumidos, etc.).

A explicação particular é uma intervenção didática que possibilita o professor trabalhar na / com a zona de Desenvolvimento Proximal do aluno, pois ao solicitar a explicação o aluno expressa sua dificuldade em entender sozinho ou no grande grupo. Assim precisa de ajuda particular<sup>40</sup> para entender o conteúdo.

A zona de desenvolvimento proximal foi um conceito desenvolvido por Vygotsky por volta de 1931 durante estudos e experiências sobre níveis de aprendizado e capacidade de aprender.

Para Vygotsky (1998 p.111 e 112) a criança (aluno) tem dois níveis de desenvolvimento: o real que indica o que a criança (aluno) consegue fazer sozinho e o potencial/ proximal que indica o que a criança (aluno) consegue fazer sob orientação de outros. A Zona de Desenvolvimento Proximal é a distancia entre esses dois níveis, ou seja, a diferença entre o que as crianças (alunos) resolvem independentemente o que conseguem resolver com a ajuda de um adulto ou colega mais experiente.

Ao conceber esse conceito Vygotsky dimensiona e concebe excepcional importância ao aprendizado escolar.

Para Vygotsky (1998 p. 110) a diferença de um aprendizado pré-escolar para o aprendizado escolar não está somente na diferenciação entre não sistematizado (pré-escolar) e

---

<sup>40</sup> Essa ajuda particular pode ser do professor (como na atividade em análise) porém também pode ser de um aluno específico.

sistematizado (escolar) como admitiam Kafka e outros, mas também o fato de que o aprendizado escolar produz algo fundamentalmente novo no desenvolvimento da criança devido as relações estabelecidas entre os atores do processo escolar: professor e aluno.

Por isso a assistência particular que o professor presta ao aluno na atividade de explicar particularmente é um diferencial significativo no seu processo de aprender e ensinar aumentando o nível de desenvolvimento real, pois trabalha o que o aluno aprendeu na explicação coletiva (já sabe) aplicado ao interesse do aluno em aprofundar o conteúdo (saber mais) e tirar as dúvidas do que não entendeu, mas está em via de aprender (vai saber).

Esse movimento dialético e dialógico do processo de aprender e ensinar: já sabe saber mais, vai saber é consonante com Wertsch (1988 p.84) que indica “ a Zona de Desenvolvimento Proximal como a região dinâmica que permite a transição do funcionamento interpsicológico para o funcionamento intrapsicológico pois , segundo Vygotsky todas as funções psicológicas superiores resultam da reconstrução pelo sujeito de uma atividade social partilhada.

Alias a partilha é uma grande característica da atividade de explicar particularmente, pois possibilita ao professor estabelecer uma relação de troca com mais atenção, mais proximidade, muito mais intimidade.

A explicação particular é o caráter íntimo da explicação coletiva e produz no processo de aprender e ensinar do professor e aluno a arte “mágica”<sup>41</sup> do encontro entre dois amigos (conscientes de seus lugares) que se desenvolvem devido a conversa simples, mas com objetivo, sem prepotência, sem abuso de autoridade, sem hierarquias estabelecidas, mas com humildade e alteridade, um encontro de afetos que produz conhecimento.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 11)

**12. Criar instrumentos didáticos** – É uma atividade que transforma a arte de ensinar numa criação constante de instrumentos mediadores para uma didática mais criativa.

---

<sup>41</sup> Utiliza o conceito de mágica derivado de magia que segundo dicionário brasileiro globo é suposta arte de produzir efeitos contrariando a ordem natural.

Essa atitude ocorreu seis vezes nas dez fitas gravadas. Na fita número um, o professor cria a crosta terrestre a partir de uma bola de isopor; a carteira vira uma tela de desenho onde o professor desenha o mapa do Brasil.

Na fita número dois, pedaços de isopor se transforma em placa tectônicas; na fita número três o apagador vira rochas metamórficas.

Na fita número quatro um penal se transforma em uma garrafa para explicar a umidade relativa do ar; na fita número cinco o chão da sala vira gravitação e toda a sala se transforma num grande planeta terra com todos os seus elementos.

Está atividade nos mostra que nesta prática pedagógica o professor precisa ser criativo e toda a turma precisa ser ativa e dinâmica, pois o processo ocorre via mediação de instrumentos sógnicos criados pelo próprio professor

Freire (1983, p.32) contribui com essa atividade quando afirma que “em todo o ser humano existe um ímpeto criador. O ímpeto de criar nasce da inconclusão do ser humano. A educação é mais autêntica quanto mais se desenvolve este ímpeto ontológico de criar.”.

Ao criar instrumentos didáticos para ensinar via esses instrumentos, o professor cria também signos capazes de produzir conhecimentos, outras possibilidades de constituição do sujeito aluno e de si mesmo. Dessa maneira, uma simples atividade de criar no processo de ensinar veicula sentidos e significados que, além de possibilitar o aprender, produz consciência, auto regulação, novas atividades e ferramentas mediadoras.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 12)

**13 - Utilizar recursos audiovisuais** – Essa característica apareceu em seis das dez fitas gravadas. Nas fitas número um, dois, três, quatro e cinco o professor utiliza como recurso visual os instrumentos criados por ele e especificados na atividade sete. Na fita número dois utiliza o retroprojetor para projetar transparências sobre o conteúdo; na fita número 3 também utiliza a TV e vídeo para passar um documentário sobre vulcões da National Geographic e na aula seguinte utiliza rochas para que os alunos vejam e manuseiem o que ele explicou como conteúdo; na fita número três, quatro, cinco e seis utiliza as maquetes

feitas pelos alunos para complementar a explicação destes. Na fita número sete utiliza o mapa mundi para explicar sobre os fatores climáticos. Tais recursos auxiliam no processo de ensinar e confirmam a importância da mediação desses instrumentos / recursos para o processo de aprender.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 13)

**14 - Solicitar Anotações** – Nesta atividade, o professor solicita que os alunos anotem suas explicações. Esta atividade apareceu em seis das dez fitas: nas fitas um, dois, três, quatro, sete e nove.

Pode ser observado na fita número um quando o professor fala: *“gente agora escrevam no caderno o que vocês entenderam da explicação”*.

Na fita número dois, na outra aula, solicita que copiem tudo que considerem relevante. Na fita número três o professor solicita as anotações explicando sobre a importância das anotações do vídeo. Nesta mesma fita em outra aula, o professor pede para copiarem o que esta no quadro.

Na fita número quatro professor pede aos alunos para copiarem o conteúdo do quadro e na outra aula pede para não esquecerem de copiar o que esta escrito no quadro.

Na fita número sete o professor pede aos alunos que *“peguem o caderno para anotações da aula de hoje”*. Nesta fita o professor aponta uma resposta da problematização da pesquisa e pede para os alunos copiarem do quadro *“pois é importante”*.

Na fita número nove o professor pede que os alunos anotem o que acharam importante do seminário, pois este será a base do desafio (última avaliação do bimestre). Nesta mesma fita o professor pede para copiarem informações que estão no quadro.

Estas anotações servem como norte dos conteúdos ensinados pelo professor e como base de leitura e estudo dos alunos. É claro que, na faixa etária em que os alunos se encontram (15 a 16 anos) a escrita segundo Vygotsky (1998, p. 156) *“não é mais um simples hábito de mãos e dedos, mas uma forma complexa de linguagem”*. Portanto ao solicitar aos alunos que

anotem as suas explicações o professor quer que além da simples escrita, o aluno signifique o que registra e que essa escrita “*seja uma necessidade intrínseca e incorporada a uma tarefa necessária para a vida*”, tal como Vygotsky (ibdem) aponta.

Para realizar essa atividade o professor precisa estar atento ao processo de aprender do aluno, caso contrário, pode se empolgar em transmitir o que ele sabe e esquecer que o aluno precisa anotar as suas explicações, pois estas anotações são símbolos mnemotécnicos<sup>42</sup> e a escrita segundo Vygotsky (1998, p.152) constitui sinais indicativos auxiliares do processo mnemônico.

Sendo a escrita um sinal auxiliar do processo mnemônico, é fundamental o aluno escrever, pois essa atividade permite a leitura e a leitura segundo (Cagliari, 1989, p.103) é a interpretação da escrita que consiste em traduzir os símbolos escritos em fala.”. Porém não as reduz a somatória dos significados individuais dos símbolos, mas obriga o leitor a relacionar todos esses elementos no universo cultural, social e histórico.

**15- Caminhar pela sala** - Esta atividade ocorreu seis vezes nas dez fitas gravadas. Distribuídas em duas vezes na fita número um, duas vezes na fita número três, três vezes na fita número quatro, uma vez na fita número seis, três vezes na fita número sete e uma vez na fita número nove.

Esta atividade é facilitada pela colocação das carteiras em círculos ou em forma de U. Assim o centro da sala fica livre para a movimentação do professor e as aulas se transformam em grandes caminhadas onde se encontram várias pessoas pelo meio do caminho e com elas estabelecem-se diálogos, relações e uma intimidade<sup>43</sup> que pode se concretizar em amizade.

Outra característica dessa atividade é manter a atenção sobre o que ocorre em sala de aula, pois uma vez em movimento o professor chama a atenção para esses movimentos e com esses aproxima-se dos alunos. O movimento se intensifica a partir dessa aproximação e o processo de aprender e ensinar se concretiza nesse movimento do professor de ir ao encontro do aluno e olhar nos olhos dele para ensinar via olhares diversos.

Ao caminhar pela sala, o professor estabelece vínculos sociais com os alunos. Esses vínculos sociais são conversas sobre questões da sociedade, assuntos extra-classe que. Pela aproximação é possível produzir.

---

<sup>42</sup> Termo usado por Vygotsky (1998, p. 152) para designar símbolos que cultivam e aumentam a memória.

<sup>43</sup> Chamo de intimidade a relação mais próxima entre professor e aluno. Esta intimidade consiste em: olho no olho, atenção priorizada, um abraço, um tapinha nas costas, um afago na cabeça, um incentivo ao pé do ouvido. É um momento de demonstrar afetividade.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 15)

**16. Dialogar** - Na prática pedagógica de projetos de pesquisa tal como vem sendo desenvolvida no Colégio Radical o diálogo é característica básica para o processo de aprender e ensinar. Freire (2002, p. 152) afirma que “ensinar exige disponibilidade para o diálogo” e completa (ibidem p. 154) “o sujeito que se abre ao mundo e aos outros inaugura com seu gesto a relação dialógica em que se confirma como inquietação e curiosidade, como inclusão em permanente movimento na história. O ser humano consciente de sua inclusão, consciente de que é um processo em movimento pode se dispor humildemente para o diálogo, sem a prepotência da competição e disputa de poder.”

A atividade de dialogar ocorreu em cinco das dez fitas gravadas. Na fita número um o diálogo ocorreu entre o professor e o aluno Francisco sobre o texto que o aluno estava lendo. Para isso o professor se aproximou do aluno e os dois conversaram olho no olho. Entanto estavam conversando, o aluno Miguel solicita a presença do professor. Este se aproxima e os dois dialogam. O conteúdo do diálogo não foi possível especificar devido a problemas de som na filmadora, pois era a primeira filmagem e ainda estava aprendendo a manuseá-la.

Na fita número dois a aluna Viviani começa a falar com o professor enquanto este estava manuseando o retroprojetor, então o professor pára o que estava fazendo e vai até a carteira onde estava a aluna e os dois começam a dialogar. O conteúdo também ficou difícil de ouvir devido a posição da câmera, porém ambos falavam se olhando e gesticulando.

Na fita número quatro o professor dialoga com o aluno Manoel sobre as maquetes. Nesse caso, o aluno Manoel estava sossegado sentado na sua carteira, sem fazer o trabalho. Então o professor se aproxima e fala: *‘vamos lá Manoel!’* O aluno responde: *‘Já fiz em casa!’* O professor fala. *‘então você pode ir preparando a apresentação.’* O aluno fala: *‘Então tá bom, vou chamar a Ohana!’* Nessa fita foi o professor que procurou a conversa, diferentemente das fitas um e dois, onde os alunos é que iniciaram o diálogo.

Na fita número cinco o diálogo acontece à distância e com mais alunos. Ocorre entre os alunos Manoel, Uriel e Kleber. O professor estava explicando a saída de campo quando o

aluno Uriel lhe fala: *“Professor eu não vou poder ir pois trabalho”*. O professor fala para ele: *“Será que você não dá um jeitinho?”* Nisso o aluno Manoel fala: *“Eu também não posso”*. O professor fala para ele: *“mas você não trabalha”*. O Manuel responde: *“mas tenho que ajudar meu pai”*. Nisso o aluno Kleber fala: *“professor, acho que vai ter que mudar o horário.”*

Esse diálogo nos mostra a relação aberta que o professor estabelece com esses alunos, de ouvi-los e querer saber os motivos que impedem de fazer a saída de campo. Mostra também a vontade do professor em ser democrático e flexível, buscando uma solução que seja boa para todos.

Na fita número sete ocorre o diálogo entre o professor e o aluno Manoel sobre a temperatura de Itajaí. Após o término da explicação o professor se aproxima do aluno Manuel e fala: *“o teu pai tem barco, certo”* o aluno responde *“certo”*. O professor continua *“então quando eles vão pescar a temperatura influencia?”* aluno fala: *“claro, às vezes eles deixam de sair para o mar por causa do tempo.”* Nesse diálogo entre os dois aparece o conhecimento que o professor tem do aluno e sua família e aproveita isso para estabelecer diálogo.

A característica marcante da atividade de dialogar é a relação olho no olho estabelecida entre professor e aluno. O olhar centrado nas pessoas que estão conversando é intenção básica para estabelecer diálogo.

Um exemplo do não diálogo e da análise acima ocorreu na fita três onde a aluna Jaqueline chama o professor para conversar. O professor se aproxima, porém não olha diretamente para a aluna, o seu olhar está disperso e a aluna continua falando sozinha. Com esse exemplo percebe-se a dificuldade que é estabelecer o olhar diretamente para um aluno e com ele conversar, pois são trinta e oito olhares diferentes, muitas vezes falando ao mesmo tempo.

A atividade de dialogar é um produto de mediação humana e esta mediação segundo Fontana (2000, p. 19) “desperta na mente dos ‘sujeitos alunos’ um sistema de processos complexos de compreensão ativa e responsiva, sujeitos às experiências e habilidades que ele já domina. Mesmo que eles não elaborem ou não aprendam conceitualmente as palavras do outro, é na margem dessas palavras que passa a organizar seu processo de elaboração mental, seja para assumi-los ou para recusa-los.”

É, portanto o diálogo, na perspectiva histórico cultural, instrumento mediador que comprova que a aprendizagem precede o desenvolvimento, pois via interação dialógica e prática social dialogada que segundo Vygotsky (1987a, p. 88/89) “os processos psicológicos superiores básicos para todo e qualquer aprendizado se desenvolvem numa interação contínua com as contribuições e solicitações desse aprendizado.”



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 16)

**17- Anedotizar** – Esta atividade apareceu em cinco das fitas gravadas. Na fita número um o professor está explicando o texto e questionando os alunos sobre as mudanças naturais da crosta terrestre em Itajaí e não obtendo resposta adequada o professor fala imitando os alunos (mudança de voz): *‘Ah professor, agora tem um Shopping Center em Itajaí?’* Os alunos riem. A anedota soou debochada e expressava na fala do professor uma revolta pela falta de atenção dos alunos. Após anedotizar, o professor faz novamente a pergunta e alguns alunos respondem. A atividade na fita número um mostra que a anedota pode ter uma função de chamar a atenção do aluno para a sua participação em sala de aula, do mesmo modo que disfarça uma grosseria, uma agressividade devoltada do professor.

Portanto é um recurso que relaxa professor e aluno, ameniza a falta de interesse, sai do foco da explicação para reorganizar novamente o processo de ensinar.

Na fita número dois o professor começa a explicar um conteúdo novo, escreve no quadro “estrutura da terra” e mostra uma bola amarela de isopor e pergunta: *‘pessoal, o que é isso aqui?’* ao perceber que os alunos estavam dispersos o professor reparte a bola amarela em duas e fala: *‘Kinder Ovo, surpresa’*. Todos riem e o professor continua sua explicação.

Na fita número três o professor está explicando sobre as rochas e mostra dois tipos para os alunos, uma escura e uma clara e pergunta: *‘qual das duas resfria mais rápido?’*, o aluno Jéferson responde: *‘à preta’*. O professor pergunta: *‘por que a escura esfria mais rápido?’*, o mesmo aluno responde: *‘porque é escura!’*. Todos riem, inclusive o professor e exclamam *‘Oh!’* como se o aluno tivesse falado uma grande coisa. Os alunos falam ao mesmo tempo expressões (não deu para ouvir) para o aluno Jefferson. O professor aproveita a oportunidade para continuar o debate, outros alunos respondem. A sala está empolgada: risos, gritinhos, falas. O professor então faz um leilão de respostas dizendo: *‘Quem dá mais! Vamos lá, quem dá a última dedução! João e suas conclusões!’* Todos falam ao mesmo tempo. O professor fala: *‘Quem dá mais no bom sentido, né?’* Os alunos riem. O professor volta para o quadro e retorna a explicação. A anedota expressa aqui mostra a atenção do professor no

contexto de sala de aula. Uma ação que poderia se transformar num grande deboche (foi pequeno) dos alunos para o aluno Jéferson foi modificada pela ação do professor em anedotizar para toda a sala via leilão de colocações dos alunos. Com isso o professor traz o foco de atenção para o conteúdo e para toda a sala e tira do aluno em particular.

Ao expandir a anedota para toda a sala, o professor possibilita que alguns alunos que estavam desmotivados quase dormindo, acordem e se movimentem para a aula tornando a anedota significativa, ou seja, que tenham significado o fato de rir, gargalhar, debochar, alegrar-se para aprender um conteúdo.

Na fita número quatro o professor utiliza a atividade de anedotizar para iniciar a explicação do conteúdo composição atmosférica: clima e tempo. Para isso o professor começa contando uma história. *“O aluno Manoel foi numa festa. Nisso passa uma menina por ele e da uma piscadinha assim.* (o professor mostra com o corpo o movimento da piscadinha. Exagera). *Aquela piscadinha de revesguelho<sup>44</sup>, discreta assim* (novo movimento de piscadinha) e pergunta ao aluno Manoel?”, o aluno Manoel responde: *“Um clima”*. O professor fala: *“não, ta rolando um tempo”* e escreve no quadro a palavra tempo no quadro. Os alunos riem, mexem-se nas carteiras, falam todos ao mesmo tempo. O professor fala: *”gente esperem aí! Olhem só! Os dois após a piscadinha se abraçam, se beijam, rola daqui, rola dali, a menina engravida, os dois casam, etc, etc.*(a fala do professor é dramatizada com movimentos corporais). *“Daí depois de todo esse rola rola, é claro que rola um clima. Então qual a diferença entre tempo e clima<sup>45</sup>?”* Nesse caso a atividade de anedotizar ocorreu para auxiliar uma explicação. Para tanto, o professor utilizou seu corpo para expressar uma situação imaginária criada por ele, provavelmente improvisada naquele momento para facilitar a explicação dos conceitos de clima e tempo. Com a anedota o professor cria um tempo de concentração na turma e provoca um clima de aprendizagem na sala.

Na fita número sete o professor produz a atividade de anedotizar após ter chamado a atenção dos alunos do fundo da sala, pois estes haviam fechado a janela. O professor pede para abrir e insiste no pedido. Os alunos ficam agitados. O professor espera em silêncio. Ao recomençar faz uma brincadeira com o aluno Manoel mexendo na sua cabeça, alisando a toca do mesmo e dizendo: *“o Manoel é gente boa”* Faz isso com expresso de brincadeira, olhando para a turma como se quisesse fazer a turma rir. Isso não acontece e o professor inicia a explicação escrevendo no quadro. Nessa fita é observável que a atividade de anedotizar pode

---

<sup>44</sup> Revesguelho – Expresso popular muito comum no litoral de Santa Catarina que significa de lado, de revés, virando os olhos.

<sup>45</sup> Sei que não é conteúdo dessa pesquisa, mas para matar a curiosidade de alguns leitores: Tempo é uma situação momentânea e clima é uma sucessão habitual de estados atmosféricos.

não dar certo, ou melhor, pode não ter o resultado desejado. Aliás essa atividade é uma atividade imprevisível o seu resultado tanto pode ser relevante para o processo de aprender e ensinar como indiferente, depende do momento que foi usado e do contexto dos sujeitos que a usam.

Independente do resultado, a atividade de anedotizar é uma característica do processo de ensinar e aprender via projetos de pesquisa. O professor ao entrar em sala de aula pode ter na “manga” surpresas agradáveis para relaxar e descontraír a turma ou mesmo surpresas técnicas para auxiliar no processo de aprender e ensinar ou mesmo ter surpresas alegres que possibilitem tornar a sala de aula num ambiente alegre habitado por alunos felizes. Estas surpresas são anedotas, histórias, piadas, frases engraçadas, expressões corporais ridículas, imitações utilizadas pelo professor na sua didática em sala de aula e podem ser excelentes instrumentos de compreensão da realidade da sala de aula.

Compreender a realidade significa que o aluno saiba o que está fazendo e o porque da sua estada em sala de aula. Nas várias aulas gravadas ocorrem sonos, apatias, desmotivações do aluno pelo processo de aprender.

Assim a atividade de anedotizar em alguns casos, pode ser o detonador dessa realidade mobilizando o aluno e provocando um impulso para ele agir.

Segundo Freire (1995, p.80) “o clima ou atmosfera do espaço pedagógico deve ser feito com alegria e esta alegria é necessária à atividade educativa e a esperança.” Esperança esta de que professor e alunos juntos podemos aprender, ensinar, inquietar-nos, produzir e juntos igualmente resistir as obstáculos à nossa alegria.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 17)

**18- Estabelecer relações com o conteúdo anterior** – Essa atividade ocorreu em cinco das dez fitas gravadas. Ocorreu na fita número dois no início da aula quando o professor diz: “gente, lembra da aula passada, nós vimos sobre a atmosfera da terra, crosta terrestre, etc... (escreve no quadro e explica sobre esse tema), então hoje nós vamos ver sobre a dinâmica da terra”; Na fita número quatro no início da aula relaciona os agentes externos que tinha

ensinado na aula anterior com os trabalhos que foram e serão apresentados; na fita cinco essa atividade ocorre no meio da aula quando o professor começa a explicar sobre fatores do clima e diz: *“antes de continuarmos lembram dos conteúdos aprendidos lá na 5ª, 6ª série? Então vamos rever...”* (os alunos vão falando e o professor vai explicando e acrescentando conteúdos novos); na fita número seis o professor estabelece nova relação com o conteúdo anterior dizendo: *“pelo que vocês já aprenderam de geografia geral... o que vocês já viram de geografia geral? (alunos falam) então sabendo disso: quanto mais eu me afastar da linha do Equador, mais... (alunos respondem); na aula da fita sete professor fala:”* *continuando a aula anterior sobre temperatura o que vocês lembram”*. (alunos falam o professor confirma)

Observei nas intervenções do professor com essa atividade, sua atenção no aprendizado do aluno e, principalmente, a intenção de que também o aluno estabeleça relações do que já aprendeu com o que irá aprender.

Estabelecer esse tipo de relação produz uma não linearidade, desenvolve um contato maior com o que já foi estudado e dessa maneira possibilita outros aprendizados ao rever esse conteúdo. Com isso saltos qualitativos podem ser produzidos a partir das relações com o conteúdo anterior.

Ao produzir essa atividade o professor caracteriza seu processo de aprender e ensinar inconclusivo e relacional, ou seja, que os conteúdos de uma aula são só esses e pronto, mas que necessariamente possuem relação com algo que já foi dado e terá relação com o que será dado.

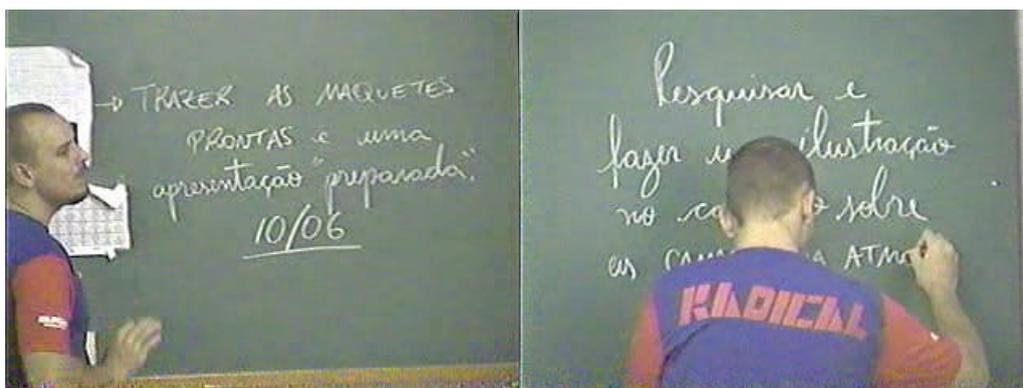
**19- Propor atividades** – Essa atividade ocorreu em quatro vezes nas dez fitas gravadas. Na fita número três o professor propõe um trabalho em grupo que consiste numa pesquisa bibliográfica feita na sala de aula e biblioteca sobre formas de relevo, ação do mar, dos ventos, dos gelos e dos rios. Nessa mesma fita propõe a construção de maquetes também em grupos.

Na fita número quatro o professor explica a atividade das maquetes e os grupos constroem-na. Após construí-la os alunos apresentam para a turma. Na fita número cinco, na segunda aula o professor propõe uma atividade de ilustração no caderno, ou seja, que os alunos desenhem as camadas atmosféricas no caderno. No final dessa aula o professor propõe uma atividade para casa que é recortar em revistas os mapas atmosféricos. Na fita número sete o professor propõe um exercício de vestibular para a turma resolver.

Essas atividades geralmente são propostas após a explicação de um conteúdo para que o aluno se aproprie do mesmo via atividade. A atividade nesse sentido é o instrumento mediador entre a explicação teórica do professor e a significação dessa explicação pelo aluno,

pois ao realizar uma dessas atividades (exercícios, pesquisas, trabalhos) o aluno poderá mostrar do que realmente ele se apropriou e as significações e sentidos que ele produziu a partir da teoria do professor.

Dessa maneira a proposição de atividades passa a ser um grande instrumento no processo de ensinar, pois se constitui um feedback para o professor perceber quais conteúdos realmente foram apropriados, de que maneira e suas diversas significações.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 19)

**20- Ler** – Essa atividade tão exigida do aluno e também do professor em outros contextos foi produzida pelo professor em sala de aula e ocorreu em quatro das dez fitas gravadas.

Na fita número um o professor faz duas leituras: uma do projeto de pesquisa do bimestre para explicar aos alunos o que irão trabalhar e do texto: “Gaia, nossa mãe terra tem 4,6 bilhões de anos”. No primeiro texto, o professor faz uma leitura em voz alta e ao mesmo tempo que lê, vai parando e explicando cada item do trabalho. A segunda leitura o professor lê silenciosamente num canto da sala, enquanto os alunos também lêem. Assim que percebe que todos lêem, o professor lê em voz alta movimentando-se pela sala e explicando o texto.

Na fita número três o professor faz uma leitura de nomes no seu caderno para dividir os grupos para o trabalho de formas de relevo. Nessa fita o professor também lê o projeto de pesquisa que está colado na parede da sala, pois a aluna Lia havia perguntado sobre os temas da pesquisa. A leitura também é em voz alta para toda a turma.

Na fita número quatro o professor levanta o caderno de Luciana e mostra para toda a sala como os alunos devem fazer o trabalho que ele pediu. Aproveitando a oportunidade ele lê algumas palavras em voz alta escritas no caderno.

Na fita número seis o professor faz a leitura do roteiro de aula de campo. A leitura é em voz alta e com paradas para explicação do conteúdo do roteiro da saída de campo.

A leitura do professor em sala de aula pode ser um incentivo para que o aluno reconheça a importância da mesma para o processo de aprender e ensinar.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 20)

**21- Estabelecer relações com outras disciplinas** – Essa característica é marcante na prática de projetos de pesquisa, pois os professores trabalham temas de pesquisa parecidos e na hora da explicação inter-relacionam esses temas de modo a falar na sua aula, de conteúdos de outras disciplinas.

Essa atividade ocorreu em três das dez fitas gravadas. Ocorreu na fita número um quando o professor está ensinando sobre as proporções da Terra e precisa fazer um cálculo de análise da proporção da Terra onde a superfície tem 35 quilômetros para 6370 e pede para os alunos fazerem o cálculo. O professor fala: *“Matemática”, vamos ver quanto é 1% de 6370.* Os alunos fazem o cálculo. Nesse caso a relação foi estabelecida apenas pela necessidade de fazer um cálculo para uma questão da disciplina de geografia.

Na fita número quatro o professor começa uma explicação sobre a atmosfera e a primeira fala é *“você estão vendo em química a tabela periódica não é mesmo, então olha só. Aqui a atmosfera é formada por gases que compõem o nosso ar: são 78% de nitrogênio, 21% oxigênio e 1% de outros gases.”* Nesse caso também apenas cita a disciplina de química e relaciona com o seu conteúdo. Não chega a se constituir uma interdisciplina pois a relação é rápida e sem aprofundamento.

Na fita número sete o professor está conversando com o aluno Manoel sobre temperatura no inverno e verão. O professor começa a explicar sobre evaporação e condensação que formam neblinas. Falam sobre a formação das nuvens. O professor fala: *“nuvem é vapor d’água, e que processo da física explica a formação das nuvens? Aula de física pessoal! Estados físicos da matéria”* O professor fala sobre estado líquido, sólido, gasoso, condensação, evaporação e relaciona os estados da matéria com estados do clima, temperatura. Nesse caso o professor estabeleceu vários conceitos entre as duas matérias pode-se dizer que houve interdisciplinaridade, pois o conteúdo que o professor estava ensinando tinha afinidade com conteúdos da física.

A atividade de estabelecer relação com outras disciplinas é uma prática relevante para a educação na medida que vivemos num sistema escolar muito fragmentado e selecionado. Cada matéria tem seu conteúdo e número de aulas específico para trabalhar o seu conteúdo.

O professor em questão consegue estabelecer a relação pois a prática de projetos possibilita uma abertura para a interdisciplinaridade, mas principalmente na cena analisada pela semelhança dos conteúdos de física e geografia ensinados pelo protagonista.

**22- Distribuir Material** – Esta atividade ocorreu três vezes nas dez fitas gravadas. Na fita número um o professor distribuiu um texto sobre a mãe terra. O texto que o professor distribuiu era um texto digitado que foi xerocado uma cópia para cada aluno. O texto fazia parte da introdução ao projeto de pesquisa de geografia. A distribuição foi feita pelo próprio professor que entregou o texto na mão de cada um dos alunos. Ao entregar o texto o professor pedia para ler e refletir sobre o que estava escrito.

Na fita número três o professor distribuiu rochas de vários tipos para os alunos manusearem. As rochas foram trazidas pelo professor e colocadas em cima de uma carteira para exposição aos alunos. Após a explicação do professor, o mesmo pegou as rochas e distribuiu na mão dos alunos que sentavam na frente e pediu que esses manuseassem com cuidado e passassem para o amigo de trás de modo que todos pudessem ver e manusear o material.

Na fita número seis o professor distribuiu o roteiro da aula de campo que eles irão fazer. O roteiro de aula era uma folha digitada e xerocada para cada aluno e foi distribuído pelo próprio professor aos alunos da frente e estes passaram aos demais. A maneira com que foi distribuído o material nesse caso demonstra uma certa ansiedade do professor, pois expressa uma pressa, uma agitação como se quisesse terminar logo a atividade.

Temos portanto, três maneiras de distribuir um material em sala de aula: diretamente na mão de cada aluno (fita um) o que demonstra mais respeito e afeto pelo aluno; indiretamente com exposição para todos o que proporciona o uso do material por todos os alunos de uma só vez; e diretamente para alguns o que expressa pouca consideração com cada sujeito em particular e/ou mostra a pressa ou impaciência do professor. Alguns desses materiais ficam com o aluno, outros o professor distribuiu durante a aula e recolhe no final.

Para um trabalho com base em pesquisa, a utilização e distribuição de materiais é fundamental para que os alunos estabeleçam contato ao vivo e em cores, toquem, manuseiem, experimentem, investiguem o material para produzir conhecimento via objeto concreto e palpável.

A distribuição do material é uma atividade do professor, mas também pode ser do aluno quando este trazer algo de relevante para a pesquisa dos colegas de sala.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 22)

**23 – Pedir permissão aos alunos** – Esta característica apareceu em três das dez fitas gravadas.

Na fita número um o professor pede permissão ao aluno Manoel para utilizar sua carteira. O pedido para utilizar a carteira ocorreu pois o professor estava explicando para esse aluno sobre terremoto e pergunta a ele por que existem terremotos? Antes que o aluno responda, o professor fala: *‘posso usar sua carteira um pouquinho?’* ao falar se aproxima do aluno, olha nos olhos e pede de novo: *‘posso usar só um pouquinho, pode colocar o caderno ali ó!’* Não houve expresso de permissão nem verbal, nem gestual do aluno, mas o mesmo tirou seu material deixando a carteira livre para o professor. Só assim o professor pegou a carteira para mostrar o que queria.

Na fita número três o professor pede permissão aos alunos para apagar o quadro. Esse pedido ocorreu após o término de uma explicação e o professor iria começar um conteúdo novo. Então começa a apagar o quadro. Apaga um pedaço que estava pouco escrito e, antes de apagar o restante, pergunta se já copiaram tudo e pede: *‘posso apagar aqui, pessoal!’* e aponta para o que estava escrito no quadro. Alguns alunos respondem que não pode apagar e, portanto, o professor não apaga e escreve no outro lado que já estava apagado. Atividade simples que denota o respeito que o professor tem pelo tempo de cada aluno, pois numa sala de aula que utiliza o quadro negro como recurso didático para escrever o conteúdo o professor deve esperar que os alunos acabem de copiá-los e nada melhor que pedir aos mesmos para apagar.

Na fita número sete o professor pede permissão aos alunos para abrir a janela, pois estes haviam fechado. Nesse caso o pedido do professor ocorreu quando um aluno fechou a janela. No mesmo instante o professor parou a sua explicação e falou: *‘pô cara, daqui a pouco eu tô (tosse) abre ai vai!’* e se aproxima do aluno como energia pois fora interrompido

em pleno êxtase da explicação, e fala: *“übre aí, por favor, ta loco fechar com este calor?”* alguns alunos também falam para abrir. O professor continua: *“abra a janela cara, por favor! Por favor abre bem”* e depois justifica: *“um lugar fechado com 38 pessoas aqui dentro, sem ar para circular, não dá”*. O aluno abre, todos os alunos falam todos juntos e o professor demora para retomar a explicação. Esse caso nos mostra a dificuldade que o professor pode encontrar ao ser democrático e respeitador dos alunos, pois se o aluno também não respeitar o professor e, no caso, os seus colegas, cria-se um conflito em sala de aula difícil de resolver. De qualquer maneira a palavra “mágica” por favor é sinônimo de educação e humildade do professor.

Freire (2002, p. 74) contribui com essa atividade afirmando que “ensinar exige humildade”. Quando o professor pede permissão ao aluno para fazer algo é um exercício de humildade, pois retrata a relação dialética e afetiva entre sujeitos que sabem, tem o seu lugar definido, aprendem e podem ensinar.

Aliás a concretização dessa atividade só ocorreu pois alunos e professor sabem de seus respectivos lugares sociais, o que possibilitou o respeito mútuo e a não existência de distorções ou aglomerações.

É uma atividade que mostra a relação dialógica afetiva entre professor e aluno. Relação esta baseada no respeito, na troca e principalmente na soma do espaço pedagógico, da sala de aula que é um lugar de vários personagens produtores e produtos de um processo dialético e infinito: aprender e ensinar.

Os lugares sociais bem definidos proporcionam a realização dessa atividade onde ao invés de hierarquia existem autoridades produtoras de conhecimento.

**24- Flexibilizar/Justificar** – Essa mudança pode ser de voltar atrás em uma decisão tomada (fita número quatro); mudar de atitude ao perceber que a mesma não foi relevante (fita número nove); mudar um projeto durante as aulas devido a contribuição de um aluno ou mesmo o não interesse da turma pelo mesmo, enfim não importa a forma de mudança, o importante é estar atento ao movimento do processo e flexibilizar se for preciso e possível.

Ao flexibilizar o professor produz também a atividade de justificar a sua flexibilidade. Justificar significa a ação de falar o porquê de uma mudança, o porquê de não ter dado certo uma determinada combinação, o porquê da flexibilidade. Grande instrumento mediador desses processos.

A atividade de flexibilizar ocorreu em três vezes nas dez fitas gravadas. Na fita número quatro o professor muda a estratégia de aula, pois tinha programado a apresentação dos trabalhos, mas muitos esqueceram de trazer o material para a apresentação então foi

combinado para a próxima aula. Na fita número sete justifica o porquê de não ter havido aula no dia 17/06 e o atraso do seu conteúdo. Na fita número nove o professor chama a atenção do aluno, mas a turma diz que não foi ele, então o professor volta a falar com aluno e pede desculpas.

O ato de flexibilizar denota uma relação direta e clara entre professor e aluno, sem autoritarismo, nem hierarquias de poder. Para que essa atividade ocorra, a relação professor-aluno deve estar estabelecida com muita confiança, respeito e cumplicidade, pois ao flexibilizar, o professor está compartilhando com o aluno sua capacidade de mudar e conseqüentemente ensinando que a vida é movimento e como movimento se transforma a todo instante.

Nesse sentido, Freire (2002, p. 85) contribui com a atividade de flexibilizar afirmando que mudar é possível “e preciso, pois o ser humano é mutante e o seu papel no mundo não é só de quem constata o que o ocorre, mas também o de quem intervém como sujeito de ocorrências.

A atividade de flexibilizar do professor expressa a não cimentalização do processo educacional e produz uma educação de movimento, aberta a ação de transformar-se o tempo todo.

**25- Agradecer** - A atividade de agradecer ocorreu duas vezes nas dez fitas gravadas. Na fita número um o professor agradece a colocação do aluno Cauê dizendo: “*valeu! Obrigado pela colocação*”. Na fita número sete o professor fala: “*valeu Miguel, obrigada pela participação*” Uma característica dessa atividade é que além de expressão oral: obrigado, a palavra vem acompanhada de uma ação corporal afetiva onde o professor aperta a mão do aluno (fita um) e/ou aperta a mão e dá um meio abraço de lado, colocando a mão nas costas do aluno (fita sete).

Essa atividade que demonstra a maneira que se estabelecem as relações no processo de ensinar na prática pedagógica deste professor, ou seja, uma relação afetiva baseada no respeito norteada pelos lugares sociais definidos de cada ator do processo escolar.

A atividade de agradecer é também mais um exercício de humildade e respeito do professor Alexandre que valoriza a participação do aluno com a palavra obrigado, estabelecendo vínculos afetivos com os alunos e produzindo mais do que saber, relação humana, amizade.

**26 – Combinar** – Essa atividade ocorreu apenas duas vezes nas dez fitas gravadas, porém é uma atividade fundamental no processo de aprender e ensinar em qualquer contexto.

Essa atividade ocorreu na primeira aula do bimestre (fita nº 1), onde o professor combinou o projeto de pesquisa e os acontecimentos relevantes do bimestre e na fita número quatro onde o professor combinou os detalhes da aula prática na beira rio e nas praias.

A atividade de combinar é uma especificidade do professor em sala de aula. É segundo Vasconcelos (1997, p. 45) “uma tarefa de carácter pedagógico referente a mobilização para o conhecimento. É o momento de apresentar aos alunos os elementos, o método de trabalho, os conteúdos a serem conhecidos”. Ao combinar, o professor torna público para a sala de aula todo processo educacional que ocorrerá durante o bimestre, dando a conhecer as exigências e condições para que as aulas transcorram tranqüilamente.

Aquino (2002, p. 14) diz que “os contratos pedagógicos explicitam as condições mínimas para que as aulas ocorram a contento. É uma espécie de pacto de confiança entre professor e aluno”.

O que Aquino chama de contrato pedagógico, chamo de atividade de combinar, o significado é o mesmo, desde que as atividades escolares sejam negociadas e reinventadas continuamente.

Ao combinar, o professor produz um compromisso com o aluno, e deixa claro o roteiro do processo, o que vai acontecer, as estratégias que vai usar, o conteúdo que vai ensinar e o seu objetivo de trabalho. Com isso o aluno também tem a possibilidade de combinar o seu objetivo na aula e com a escola, tornando a prática pedagógica um processo coletivo e relacional em que dois e/ou mais pessoas (alunos e professor) são protagonistas do trabalho.

É importante lembrar que essa atividade é flexível, que o que foi combinado pode ser alterado, adiado ou acabado desde que seja produto de uma nova combinação.

Assim, segundo Aquino (2002, p.14) os contratos pedagógicos (ou melhor, atividades de combinar) são formas sutis de ritualização da sala de aula. São estratégias de consagração dos diferentes papéis de professor e aluno – esses protagonistas do mundo das idéias e seu encantamento, que ainda poucos conhecem.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 26)

**27- Chamar a atenção** – Essa atividade ocorreu uma única vez nas dez fitas gravadas. Na fita número sete o professor chama a atenção do aluno que tinha fechado a janela, fazendo com que a turma dispersasse. O professor chama a atenção do aluno falando: “*pô cara, abra a porta, tá louco!?*” Sua fala é expressada com força mostrando que ficou irritado com a ação do aluno.

O chamar a atenção caracterizou-se também pelo limite que o professor precisa colocar no aluno quando este não atende o pedido ou a combinação do professor. O chamar a atenção é uma atividade limite, pois em sala de aula é produzido muito trabalho em grupo, muito debate, muita discussão, muita prática, e, portanto, o professor deve combinar com os alunos cada atividade, seus objetivos e a conclusão que quer chegar para que os alunos não mudem de foco durante a aula e se concentrem no seu processo de aprender e ensinar.

A atividade de chamar a atenção do aluno ocorreu uma única vez pois o professor utiliza a técnica do silêncio para que a turma colabore. Durante várias aulas o professor emudeceu para esperar a colaboração e atenção da turma. Não considerei na análise a atividade do silenciar como chamamento de atenção, pela sutileza e sensibilidade com que é produzida, apesar de manter a crítica a mecanismos pedagógicos sedutores.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 27)

Essas 27 atividades caracterizam o processo de aprender e ensinar no contexto de sala de aula do professor sujeito desta pesquisa e, por sua vez, expressam a prática pedagógica de projetos de pesquisa no Colégio Radical. A significação de cada uma dessas atividades produz uma educação mais autônoma, mais ampla e mais convicta de que as mudanças pedagógicas em sala de aula são possíveis desde que se tenha coragem e motivação de trabalhar, interesse, bons salários e boas condições de trabalho, além de formação continuada, ou seja, cursos de capacitação profissional, congressos e fóruns de Educação para discutir questões relevantes dessa área. De modo que com essas atividades pretendo que “a presença” do professor e aluno em sala de aula vá se tornando convivência, que seu estar no contexto vá virando estar com ele, que a “história é uma possibilidade e não uma determinação” (Freire, 2002, p. 85) e que as atividades produzidas são constitutivas de sujeitos e não apenas tarefas soltas no vácuo.

#### **4.1.2 Atividades / Características do processo de aprender e ensinar via projetos de pesquisa: a prática discente em sala de aula.**

A tabela 2 apresenta as atividades desenvolvidas pela aluna Lia, sujeito de pesquisa no decorrer do período de coleta de dados, no contexto de sala de aula, as quais, por sua vez, caracterizam a participação discente no processo de aprender e ensinar através de projetos de pesquisa tal como se processa no Colégio Radical. O índice de ocorrência mostra a frequência que cada atividade ocorreu nas dez fitas gravadas.

**TABELA 2: Atividades características do processo de aprender e ensinar em sala de aula: a prática discente**

ATIVIDADES	ÍNDICE DE OCORRÊNCIA
1- Prestar atenção.	10 vezes
2- Escrever.	10 vezes
3- Dialogar	10 vezes
4- Responder questionamentos.	10 vezes
5- Ler	9 vezes
6- Questionar.	8 vezes
7- Estabelecer relações com o cotidiano: entre a teoria e a prática.	7 vezes
8- Contribuir com o que sabe.	6 vezes

9- Trocar de lugar social com o professor/apresentar trabalhos e seminários.	6 vezes
10- Responder à avaliações	5 vezes
11-Trabalhar em grupo.	4 vezes
12-Utilizar recursos audiovisuais	4 vezes
13- Estabelecer relações com o projeto de pesquisa.	4 vezes
14-Anedotizar.	3 vezes
15- Pesquisar	2 vezes
16-Dramatizar.	1 vez
17-Trazer material solicitado.	1 vez
18-Ensaiai.	1 vez

O olhar sobre as atividades de aprender e ensinar no período de filmagens permitiu identificar 18 atividades por parte da aluna protagonista em sala de aula. Estas são apresentadas e descritas a seguir.

**1- Prestar atenção** – é uma atividade base no processo de aprender no contexto escolar. Numa sala com trinta e oito alunos, como no contexto investigado, é fundamental que o aluno se concentre, fique atento e ativo as explicações e solicitações do professor.

Aliás, prestar atenção, nesse caso pode ser sinônimo de concentração. As fitas nos mostram que presta atenção aquele aluno que fixa sua atenção no professor através dos olhos, da fala, do ouvido, enfim de todo o corpo que espera algo de outra pessoa, no caso o professor.

Esta atividade ocorreu em todas as fitas gravadas, mostrando que prestar atenção é atividade constante em sala de aula e fundamental para o processo de aprender e ensinar.

Na fita número um a aluna protagonista olha fixamente para o professor que está de costas para ela, no meio da sala, explicando a atividade que os alunos irão desenvolver. Talvez por esse motivo ela se movimenta na sala, levantando verticalmente o pescoço e fazendo um movimento para o lado como se quisesse ouvir melhor. A medida que o professor vai explicando a aluna faz movimentos com o corpo na carteira, principalmente na região da face, mostrando a sua vontade em ouvir, entender, aprender o que o professor está falando. Quando o professor caminha pela sala, a aluna o segue com o olhar fixo nele. Quando o

mesmo permanece parado por algum tempo a aluna mantém o olhar e descansa o pescoço em uma das mãos como se tivesse cansada de ficar olhando.

Essa característica da aluna expressa a importância do movimento em sala de aula como forma de manter o foco de atenção dos alunos na explicação do professor.

A atenção no professor é só modificada quando a aluna abaixa a cabeça para escrever algumas falas do professor, ou quando a aluna Alessandra, que senta-se ao lado da protagonista, fala algo com ela.

Na sala do primeiro ano azul, pode-se observar que a maioria dos alunos, uns 30 dos 38 existentes prestam atenção no que o professor fala.

Da maneira como ocorreu na fita número um, ocorreu em quase todas as fitas. Algumas outras maneiras relevantes descrevo abaixo.

Nas fitas número dois e três, a aluna protagonista presta atenção nos recursos áudio visuais que o professor utilizou para explicar o conteúdo. Na fita dois Lia olha para a transparência projetada na parede pelo retroprojetor, onde estão palavras e desenhos sobre placas tectônicas. Para melhor prestar atenção a aluna muda sua carteira de lugar de modo a ficar de frente para as imagens. Na fita número três o mesmo aconteceu, só que com a televisão e o vídeo. A aluna em questão se acomoda na carteira para assistir a um filme sobre vulcões trazido pelo professor.

Na fita número quatro a aluna protagonista presta atenção ao professor, as suas colegas de grupo: Luciana, Mayara, Alessandra, quando estas falam. Isso ocorre quando Lia olha fixamente para cada uma das colegas quando estas estão falando. Lia presta atenção também aos materiais que está utilizando para construir as maquetes. Sua atenção é percebida pela maneira como olha e manuseia a argila, o papelão, o gel e pelo modo em que está concentrada na atividade. Todo foco de sua atenção está, naquele momento, na produção da maquete. Mesmo que em algum momento ocorram risadas, fofquinhas, barulho, a atividade de prestar atenção continua, mostrando que a atenção pode ser mantida mesmo com barulho e outras atividades ocorrendo ao mesmo tempo, pois enquanto Lia e suas amigas fazem a maquete, outros grupos também estão construindo as suas, outras estão conversando, outras ainda, estão preparando a apresentação oral do trabalho. Da mesma maneira ocorre na fita número oito quando a aluna mantém a concentração no professor, mesmo sendo uma aula ao ar livre, com muitos barulhos e na fita número nove quando tem oitenta alunos numa sala e aluna mantém atenção no que o professor diz e nos seus colegas que estão apresentando o seminário.

De certa forma essa análise desmistifica a premissa de que para prestar atenção é necessário silêncio, que prestar atenção é uma atividade silenciosa, que não se pode falar quando se presta atenção.

Necessariamente, a atividade de prestar atenção é uma atividade dialogada, tanto interna quanto externamente. Para que o aluno preste atenção o professor precisa expressar, comunicar algo. Da expressão do professor produz-se a atenção do aluno. Podemos observar isso em todas as fitas. Seja por uma fala, um movimento, um silêncio, um sinal, um aparelho áudio visual acionado, enfim, qualquer expressão do professor pode ser apropriada pelo aluno e este produz atenção necessária para o aprendizado.

É portanto a atividade de prestar atenção uma atividade dialógica que necessariamente, precisa da relação professor-aluno, pois não é fala de uma lado só.

Na fita número dez a aluna presta atenção na avaliação que está fazendo. Ela olha atentamente para o que está escrito na folha. Mantém o foco na avaliação. Sua atenção é acompanhada de algumas expressões faciais que expressam curiosidade e dúvida.

Em todos os casos analisados, a atividade de prestar atenção tem como característica a concentração, que defino como: um momento de transe entre dois personagens, podendo um deles estar ausente, como no caso da interação com o livro produzido por uma atividade e que se expressa pelo segmento ocular diretamente e integralmente.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 1)

**2- Escrever** – Em todas as dez fitas gravadas ocorreu essa atividade, mostrando que os alunos percebem a importância da mesma, seja pela preocupação com a avaliação: produções de texto e desafios simulados ou pela importância que os mesmos dão a apropriação do conhecimento.

A atividade de escrever ocorreu da seguinte maneira: Nas fitas número um, dois, três, quatro, sete e nove a aluna protagonista escreve no caderno após solicitação do professor. Na fita número um ela escreve o que entendeu do texto lido. Na fita número dois escreve no caderno o que está escrito no quadro. Na fita número três escreve no caderno que entendeu do

vídeo assistido. Na fita número quatro escreve no caderno o que está escrito no quadro. Na fita número sete escreve no caderno o que considerou relevante na fala do professor. Na fita número nove anota no caderno palavras importantes do seminário apresentado pelos colegas de classe. Só foi possível identificar o que a aluna escreveu porque após cada filmagem, o pesquisador olhava o caderno da mesma. Somente na fita número sete que a câmera filmou o caderno da mesma.

Em todas essas atividades ocorreu a atenção a solicitação do professor e o cumprimento do que foi solicitado, expressando obediência e educação. Em nenhuma das fitas a aluna questionou o professor sobre o que estava escrevendo, o que demonstra pouca criticidade, mas também uma confiança nos conhecimentos e atividades do professor.

Nessas mesmas fitas e mais as fitas cinco, seis, oito e dez, a aluna escreveu o que queria no caderno sem a solicitação do professor. Em todas as fitas a atividade de escrever foi constante por parte da aluna. Mesmo quando não foi solicitada tal atividade, a aluna fazia. Portanto, caderno e caneta acompanhavam diariamente o que a aluna fazia em sala de aula. Suas anotações eram escritas em forma de parágrafos elaborados (fita um, três, cinco), essa geralmente ocorria quando a aluna tinha tempo de escrever; ou palavras soltas (fitas dois, quatro, seis, sete, oito, nove) que ocorria principalmente quando copiava as falas do professor, ou frases pequenas ou esquemas (fitas dois, quatro e sete) que ocorreu quando escreviam os esquemas ou frase do professor que estavam no quadro.

Na fita número dez a aluna escreve um X nas alternativas que considera correta na avaliação distribuída pelo professor.

Mais do que uma simples atividade motora, escrever consiste segundo Vygotsky (1998 p. 140) “num sistema particular de símbolos e signos” culturalmente produzidos e apropriados pelos alunos. A escrita é um instrumento de mediação e escrever em sala de aula, por parte do aluno, uma atividade mediadora que estabelece relações entre o que o professor está ensinando com o que o aluno significa dessas informações. Isso ocorre nas aulas em que o professor não solicita anotações, quando alguns alunos escrevem tudo o que o professor fala e explica e outros escrevem apenas palavras ou frases soltas do que entenderam da explicação.

De uma maneira ou de outra, a atividade de escrever na prática pedagógica de projetos de pesquisa é essencial, pois o conteúdo escrito é o material de estudo e pesquisa dos alunos fora do contexto de sala de aula. Os escritos dos alunos formam o seu livro didático, de modo que, fora desse contexto o aluno precisa ler o que escreveu para produzir novas significações a partir dessa atividade.

Para Vygotsky (in Rego, 1995 p. 68) “o processo de escrever ativa uma fase do desenvolvimento dos processos psicointelectuais inteiramente nova e muito complexa, e que o aparecimento destes processos origina uma mudança radical das características gerais, psicointelectuais da criança o domínio desse sistema complexo de signos fornece novo instrumento de pensamento (na medida em que aumenta a capacidade de memória, registro de informações, etc, propicia diferentes formas de organizar a ação e permite um outro tipo de acesso ao patrimônio da cultura humana (que se encontra registrada nos livros e outros portadores de textos). Enfim, promove modos diferentes e ainda mais abstratos de pensar, de se relacionar com as pessoas e com o conhecimento.”

Em todas as dez fitas gravadas ocorreram essa atividade, mostrando que os alunos percebem a importância da mesma, seja pela preocupação com a avaliação, ou seja, pela importância que os mesmos dão a apropriação do conhecimento.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 2)

**3 – Dialogar** – Essa atividade aconteceu em todos os momentos da coleta de imagens em sala de aula. Na fita número um ocorreu um pequeno diálogo entre a aluna protagonista e o professor. Infelizmente não deu para ouvir devido a distância da câmera e, principalmente, porque alguns alunos tossiram na hora em que a aluna estava falando. Porém é perceptível o movimento que a aluna faz com a boca, a aproximação do professor e a fala deste. Nessa mesma fita há outros diálogos entre o professor e outras alunas.

Na fita número três ocorre o seguinte diálogo:

Alexandra: “professor, quais são os temas?”

Professor: “nós temos aqui ó! três temas principais...”

Lia (aluna protagonista): “Então tem que fazer os três...”

Professor: “não, pode escolher um dos três...”

Lia: “E se fizer os três.”

Professor: “Melhor ainda se você conseguir unir os três ou dois deles.”

Num outro momento:

Lia: “professor, o que é hologênese...”

Professor: “É o choque entre as placas. É o que mais gera fenômenos na natureza...”

O diálogo mostra a aluna Lia entrando na conversa e tirando suas dúvidas sobre os temas de pesquisa e o conteúdo que o professor estava ensinando.

Na fita número quatro ocorre diálogos entre a protagonista e o professor e suas colegas. O grupo está montando as maquetes. No grupo em questão está Lia, Alexandra, Luciana e Mayara. Lia pergunta ao professor:

Lia: “Como é que se faz isso?”. Quando fala, aponta para a argila.

Professor: “pega um pouco de água para amolecer”.

Lia: “pra daí ficar assim?” aponta a ilustração do livro.

Lia vai buscar água e depois começa a dialogar com suas colegas de grupo, porém tem muitos grupos trabalhando na sala e todos falam ao mesmo tempo e infelizmente não dá para entender o que elas falam. Porém o que se percebe é um diálogo diferente do efetuado com o professor, parece-me mais pessoal e descontraído, pois elas riem muito após a fala de cada uma.

Na fita número cinco ocorreu diálogos paralelos entre todos os alunos pois o professor combinava a saída de campo. As imagens mostram a protagonista dialogando com Mayara, Luciana e Manoel sobre o assunto, mas não foi possível identificar o que estavam falando. Apenas os movimentos físicos do corpo e da face expressavam os diálogos. Durante esse movimento ocorreu um pequeno diálogo entendível entre aluna e professor:

Lia: “professor, professor” (alto, gritando)

Professor: “fala”

Lia: “no sábado ninguém pode por que não faz em horário de aula?” (refere-se a proposta de saída de campo: ou terça a tarde ou sábado)

Professor: “Vamos ver então...”

Os diálogos se generalizavam em pequenos grupos ou para toda a sala. Todas falavam ao mesmo tempo e o professor não conseguia colocar limite. Toda aula transcorreu assim e não houve entendimento do que estavam falando.

Na fita número oito ocorreu diálogo entre a aluna protagonista e sua colega Jaqueline.

Lia: “o que você está pegando?”

Jaqueline: “amostra do solo do mangue”

Lia: “tu vai levar para apresentação?”

Jaqueline: “é, o professor disse que é importante”

Lia: “Eu tirei uma foto. Vou apresentar também.”

Esse diálogo aconteceu durante a saída de campo e mostra o interesse da protagonista pela atividade da colega. Desse interesse surgiu mais tarde a parceria entre as duas para apresentarem o seminário de pesquisa.

Durante toda a aula houve muitos diálogos, mas como a aula era em lugar aberto, a gravação do áudio foi prejudicada.

Na fita numero dez ocorre um diálogo entre a aluna protagonista e ela mesma, ou seja, Lia fala em voz baixa, com ela mesma a partir da leitura do desafio. É como se tivesse lembrando das aulas, do que está em sua memória para responder o desafio. É o chamado discurso interior.

Para Rego (1995, p. 66) “discurso interior é a fala internalizada, ou seja, quando a criança passa a apelar para si mesma para solucionar uma questão”

É exatamente o que mostra a fita, a aluna atenta a sua avaliação balbucia algumas palavras para ela mesma, dialoga, portanto, consigo mesma.

Apesar desta atividade ter ocorrido em todas as aulas, analisei apenas as fitas em que a protagonista produziu a atividade.

As filmagens em sala de aula nos mostram que a atividade de dialogar é um dos grandes diferenciais entre as práticas pedagógicas tradicionais que valorizam o monólogo expositivo do professor e a prática de projetos de pesquisa que ensinam/aprendem dialogando.

Entendo diálogo como sendo “toda enunciação que faz parte de um processo de comunicação ininterrupta”. (Bakhtin in Souza, 1994 p. 99) Assim sendo posso afirmar que o processo de aprender e ensinar é um processo ininterrupto e que, principalmente em sala de aula no trabalho com projetos de pesquisa a dialogia é uma constante devido ao caráter investigativo e curioso dos alunos e provocativo e desafiador do professor.

Em todas as fitas podemos observar o caráter dialógico do processo de aprender e ensinar, iniciado seja por uma resposta a pergunta do professor seja por uma curiosidade do próprio aluno, seja por um material de pesquisa que o aluno trouxe. Em que não há um enunciado isolado, pois em todos os casos há um autor (falante e ouvinte) ativando palavras que não são meras formas lingüísticas, mas sim “verdades e mentiras, coisas boas ou más, importantes ou triviais, agradáveis ou desagradáveis, pois a palavra esta sempre carregada de um conteúdo ou de um sentido ideológico ou vivencial”. (Bahktin, 1990 p.95)

Ao dialogar, alunos e professores, enunciam seus significados sobre determinado conteúdo, suas experiências vivenciais, seus sentidos cotidianos e científicos sobre o assunto,

transformando a sala de aula num grande aparelho formador de histórias e culturas. Nesse sentido Bakhtin (ibidem, p.123) contribui afirmando que “a verdadeira substancia da língua e não é constituída por um sistema abstrato de formas lingüísticas, nem pela enunciação monológica isolada, nem pelo ato psicológico da sua produção, mas pelo fenômeno social da interação verbal, realizada através da enunciação ou das enunciações. A interação verbal constitui assim a realidade fundamental da língua.”

Bakhtin (in Souza 1994, p. 100) “afirma que a língua e a palavra são quase tudo na vida humana” e no contexto escolar digo que são bases para toda a pedagogia focada realmente no processo de aprender e ensinar e para a psicologia preocupada com as práticas sociais e constituição do sujeito.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 3)

**4 – Responder questionamentos** - Essa atividade ocorreu em todas as dez fitas gravadas. A resposta aos questionamentos pode ser considerada um modo de contribuição do aluno a explicação do professor, pois ao produzir a atividade de explicar, o professor utiliza como recurso outra atividade: questionamento que, conseqüentemente, produza a atividade de responder nos alunos.

Em todas as aulas ocorreu essa atividade de responder questionamentos. Com exceção da fita dez em que o questionamento ocorreu de forma indireta, ou seja, por meio da avaliação escrita feita pelo professor, as demais respostas foram orais para os questionamentos feito professor ou por um aluno. Apesar de ter ocorrido em todas as fitas analiso apenas as respostas dadas pela aluna Lia, protagonista deste espetáculo.

Na fita número um a aluna Lia responde ao questionamento da aluna Alexandra:

“- Por que no Brasil não há terremotos”

Lia Responde:

“- Porque depende das placas tectônicas.”

Esta resposta foi produzida diretamente para a aluna de modo claro e objetivo. Quando a aluna respondeu, todos os outros alunos respondiam ao mesmo tempo, de modo que sua resposta só foi observada pela colega que questionou.

Na fita número três o professor pergunta:

“- metamorfose vem do quê?”

todos os alunos respondem em coro, inclusive Lia:

“- mudança”

A fita nos mostra que um dos modos de responder questionários é a resposta coletiva, o que denota uma participação ativa da maioria dos alunos na aula entre eles a protagonista.

Na fita número quatro o professor pergunta para o grupo da Lia, Alexandra, Mayara e Luciana:

“- Quando a neve está descendo as montanhas, o que acontece?”

Lia responde:

“- ao descer as montanhas vai formando um vale.”

Professor continua:

“- e forma e vale e daí mais o quê?”

Lia:

“- forma um rio.”

Nesta fita Lia responde aos questionamentos direto ao professor, pois este faz as perguntas para o seu grupo. Lia responde com um sorriso nos lábios, como se achasse engraçado a maneira do professor perguntar. Ao responder ela não olha diretamente ao professor como se tivesse vergonha de fazê-lo, ele olha para a maquete e mostra o que respondeu na mesma.

Na fita número cinco ocorre novamente uma resposta coletiva no qual a protagonista participa. A resposta foi para a pergunta do professor:

“- Quem topa fazer a aula de campo terça a tarde?”

Todos os alunos levantaram a mão e responderam:

“- Eu!”

A resposta em primeira pessoa foi uma afirmação a pergunta do professor sobre a saída de campo. Ao responder, Lia, se inclui na proposta do professor e mostra estar interessada no trabalho a ser realizado. Esta é uma resposta a uma solicitação de combinação do professor, não envolvendo conteúdo científico propriamente dito.

Na fita número seis o professor pergunta:

“- E as geleiras e os vales?”

Lia responde:

“É, as geleiras estão entre as montanhas e os vales tem forma da u”

A resposta de Lia ocorreu na apresentação do trabalho. Após a explicação que os integrantes do grupo fizeram, o professor questionou e Lia respondeu acompanhada em seguida pela resposta de Mayara.

Na fita número dez ocorre uma resposta escrita aos questionamentos escritos que o professor faz na avaliação final do bimestre. A fita nos mostra a aluna protagonista escrevendo na folha de avaliação a resposta solicitada indiretamente pelo professor.

A resposta escrita, se comparada com a oral das outras fitas, requer mais tempo para pensar, elaborar mentalmente e escrever. Vemos a aluna pensando com olhos fixos na folha de avaliação, em seguida levanta os olhos para cima com expressão de quem está buscando na memória a lembrança do conteúdo, então ao lembrar relaxa a expressão facial e escreve na folha de avaliação.

A análise dessa atividade nos mostra também o modo de participação na aula da protagonista. Apesar de em todas as fitas ocorrerem respostas aos questionamentos feitos pelo professor, somente em cinco delas houve a participação efetiva da aluna Lia. Isso nos mostra que a aluna tem uma participação oral e discreta e se mostra receosa em responder para o grande grupo. Demonstra um certo medo de arriscar uma resposta, talvez pelo julgamento da turma ou eu próprio medo de errar. Apesar de estar sempre atenta a tudo que acontece em sala, sua participação se efetiva mais via olhar e escrita, preferindo dialogar consigo mesma ou com o grupo restrito.

Além das respostas das protagonistas podemos citar como exemplo, outras respostas de caráter espontâneo do tipo: “não sei”, “não entendi”, “achei massa” que ocorreu na fita número um; ou de caráter científico do tipo: “eu vejo núcleo vermelho, magma” (fita um). Independente do modo, a atividade de responder questionamentos trata-se de uma atividade dialógica própria de uma prática pedagógica que prioriza as relações interpessoais.

Devido a características do projeto de pesquisa, onde professores e alunos elaboram questões problemas para serem pesquisados, a atividade de responder essas perguntas torna a sala de aula em palco de debates e discussões que vão além do conteúdo programático produzindo sínteses e pensamentos desenvolvendo não só o funcionamento interpessoal do aluno e sua comunicação e expressão, mas também seu funcionamento intrapsicológico de argumentação e organização intelectual. Essa atividade somente é produzida devido a interação e mediação entre alunos e professor. Por estarem inteiros e ativos na aula os alunos respondem aos questionamentos que, sabiamente e provocativamente, o professor faz.

**5 – Ler** - A atividade de ler ocorreu em nove das dez fitas gravadas.

A leitura em sala de aula consiste em ler um texto trazido pelo professor (fita 1). A leitura foi feita silenciosamente e em seguida alunos acompanharam o texto ouvindo o professor que lia. Na fita nº cinco, seis e nove os alunos lêem lembretes feitos por eles para apresentação dos trabalhos e seminários. Os lembretes são resumos, esquemas, tópicos que os alunos preparam para lerem na hora da apresentação. Na fita número quatro os alunos lêem livros na biblioteca sobre a ação dos ventos, mares e rios preparando o trabalho solicitado pelo professor. Nas fitas dois, três e sete os alunos lêem o conteúdo escrito no quadro e o conteúdo escrito no caderno. Geralmente fazem isso para confirmar o que escreveram (fitas dois e sete) ou por solicitação do professor (fita dois, três, sete); na fita número 10 os alunos lêem a avaliação preparada pelo professor e procuram lembrar o que aprenderam em sala de aula..

Em todas as vezes que foi produzida a atividade de ler, apesar de ser uma atividade partilhada por todos, ela foi realizada individualmente: “um ato solitário” (Nogueira, 1997. p.15). Porém a premissa difundida entre educadores de que “para ler é necessário silêncio e concentração” não se concretiza na atividade que estamos analisando, pois na maioria das vezes a leitura era acompanhada de diálogos e debates paralelos ou de interrupções para explicação, pois era uma atividade desenvolvida conjuntamente com outras e tinha objetivos definidos: os alunos liam como uma forma de estudo, para pesquisar e se preparar para apresentação do trabalho ou seja, essa atividade era relevante para avaliação dos mesmos. A atividade de ler segundo Nogueira (1997, p.31) “não é apenas decodificação nem apreensão de um único sentido pré-estabelecido. A leitura também envolve a atividade do leitor que atribui sentidos ao texto a partir das relações que estabelece, segundo suas experiências”.

É em virtude da produção desses sentidos que a atividade de ler seja feita solitariamente continua sendo uma atividade partilhada sempre, pois esta mediada pelo pensamento do leitor, por palavras escritas que objetivam outras falas, vozes anônimas que servem de interlocutores para o leitor. Sendo a leitura também uma atividade mediada, pois é constituída a partir de processos interpsicológicos, pode-se dizer que elas também podem desenvolver, caso não seja mera decodificação, as funções psicológicas superiores, pois é mediada pelo outro (professor, livros, caderno, quadro, ele mesmo) cujo universo signico é internalizado. Assim, segundo (Nogueira, p.16) a atividade mediada transforma-se em um processo intrapsicológico, dando origem a atividade voluntária.

A atividade de ler, portanto, é uma atividade mediada pelo outro (professor, colegas) e por signos (escrita dos livros, cadernos, quadro e seu universo lingüístico) se constituindo

uma atividade pedagógica sistematizada de sala de aula e grande instrumento educacional e psicológica de constituição dos sujeitos humanos.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 5)

**6-Questionar** – Essa atividade ocorreu em oito das dez fitas gravadas. Porém nem todas tinham a participação efetiva da aluna protagonista, porém ela estava presente no contexto. Analisarei apenas as fitas em que a mesma esteja diretamente envolvida na atividade. A ocorrência dessa atividade foi produzida nas fitas com aula explicativa onde o processo dialógico é mais intenso. Todos os questionamentos feitos pela aluna foram de ordem cognitiva, ou seja, sobre o conteúdo que estava sendo ensinado.

Alguns questionamentos feitos pela aluna produziu diálogos maiores entre o professor e a mesma, o que mostra que o processo de comunicação entre duas pessoas pode ocorrer com uma simples pergunta.

Na fita número três a aluna protagonista questiona o professor sobre os temas de pesquisa:

Professor: “- Então tem que fazer os três temas?”

Lia: “- E se fizer os três?”

O questionamento acima ocorre após a aluna Alexandra perguntar ao professor sobre os temas de pesquisa e o mesmo começa a falar sobre. A partir daí, Lia questiona a quantidade dos temas e as vantagens e desvantagens de ter de envolver os três temas. Seu questionamento produziu um diálogo entre ela, Alexandra e o professor que serviu para orientar toda a turma sobre o projeto de pesquisa.

Diferentemente da atividade de responder questionamentos, a atividade de questionar é iniciada pela aluna. Com mais força e mais vontade como se quisesse tirar as dúvidas que tem sobre o assunto. Desse modo ocorre em todas as poucas vezes que a aluna resolveu questionar o professor ou algum colega.

Na mesma fita Lia questiona o professor sobre um conceito que o mesmo estava explicando e ela não entendera.

“- Professor. O que é hologênese?”

Nesse sentido a atividade de questionar é utilizada para aprender o que não sabe ou não entendeu.

Na fita número quatro a aluna está desenvolvendo um trabalho em grupo. Lia pergunta ao professor:

“Como é que faz isso?” (referindo-se a maquete e ao o material argila)

O questionamento de Lia novamente vira diálogo entre ela e o professor. Esse questionar refere-se as instruções necessárias para fazer a maquete para o trabalho.

Nessa mesma fita Lia pergunta a aluna Mayara:

“- prá ficar assim?” (aponta ilustração no livro)

Essa pergunta expressa a dúvida que a aluna ainda tem sobre a execução do trabalho e utiliza o questionamento para confirmar se está no caminho certo ou não. Eis mais uma produção de atividade de questionar: Confirmação de algo.

Na fita número cinco alunos e professor combinam a saída de campo. Durante a combinação, a protagonista pergunta:

“Por que não faz em horário de aula?”

“Tem que comprar?”

“Pode ser de doze poses”

Todos os questionamentos referem-se à saída de campo: seu horário, materiais utilizados, etc. Ao perguntar, Lia procura expressar o seu desejo para que a aula ocorra de manhã, não precise comprar máquina fotográfica e comprar um filme mais barato. Com isso a atividade de questionar serve também para ratificar o que se quer e posiciona-se frente a uma determinada situação. Apresenta-se assim a aluna como sujeito de direitos, com voz ativa no processo decisório que implicará sua própria participação nas atividades de ensinar e de aprender.

Na fita número oito, temos a saída de campo. Em cada parada, pré-estabelecida pelo professor, o mesmo explica o que acontece naquela região, e o que viram em sala de aula. Numa das paradas a aluna protagonista pergunta a colega Jaqueline:

“- o que você tá pegando?”...”tu vai levar para apresentação?”

O questionamento acima mostra Lia interessada na ação da colega. Com a resposta da mesma, Lia faz o mesmo, ou seja, mostra que a atividade de questionar produziu imitação do que outro está fazendo.

Assim como responder questionamentos, a atividade de questionar também foi pouco produzida pela protagonista. Suas características pessoais de timidez, vergonha, medo, aliada

ao seu bom entendimento e aprendizado fazem com que questione apenas o necessário para não ter dúvidas, que aliás, é um bom objetivo dessa atividade.

Todos os questionamentos que a aluna protagonista fez foram respondidos pelo professor, não deixando sem resposta a sua sede de saber.

Os exemplos acima são apenas uma amostra das dezenas de questionamentos feitos pelos alunos. Os exemplos mostram que as perguntas são de caráter científico e outras sobre o próprio cotidiano.

Nas fitas um, dois, três, quatro, cinco, sete, oito e nove a atividade de questionar é constante o que torna as aulas muito mais interativas e dialógicas. Alias, as aulas são produtos dessa atividade, pois é a partir da explicação do professor que surge o questionamento e a partir do questionamento produz-se outra explicação, ou vice-versa.

Em se tratando de uma prática pedagógica de projetos de pesquisa, sendo a pesquisa elemento central da proposta, só se pode pesquisar se houver uma pergunta para ser respondida. Talvez por isso essa atividade seja primordial para o desenvolvimento dos projetos em sala de aula.

É importante salientar que a atividade de questionar não se reduz apenas a competência do processo de aprender, mas também ao processo de constituição do sujeito, pois este ao questionar o professor ou o seu conteúdo questiona-se a si próprio, sua percepção, seu conhecimento.

A insatisfação pode ser um sentido atribuído ao ser humano e a expressão desse sentido está na atividade de questionar. Quando o aluno tem dúvida de algo que o professor esta explicando, não entendeu um conteúdo, duvida do que o professor está trabalhando ou quer aprofundar o conteúdo explicado, deve questionar, pois é parte ativa do processo educacional.

A atividade de questionar expressa, portanto, a curiosidade de saber, pois a medida que os alunos vão perguntando ao professor e a seus colegas, buscam soluções para as problematizações dos projetos de pesquisa que estão desenvolvendo.

Freire (2002, p.96) afirma que “é a curiosidade a pedra fundamental do ser humano. É ela que me faz perguntar, conhecer, atuar, questionar, re-conhecer. O que importa é que professores e alunos se assumam epistemologicamente curiosos”. Ao se assumir mais curiosos, o aluno assume a atividade de questionar e concretiza sua busca incessante pelo conhecimento, tornando-se mais critico, inquieto, ativo, provocativo e vivo no processo. Alias, a atividade de questionar pode funcionar também como uma inquietação indagadora,

onde os alunos via verbalização desvelam os “segredos”<sup>46</sup> não revelados pelos professores e, portanto, não descobertos pelos alunos.

Essa inquietação indagadora é uma característica de condição humana dos adolescentes e jovens. Os professores podem aproveitar essa característica para motivar o aluno para aprender mais e, conseqüentemente aprender com o questionamento dos mesmos. .

**7- Estabelecer relações com o cotidiano entre a teoria e a prática.** - Geralmente, nas práticas pedagógicas de um modo geral, essa atividade é produzida pelo professor no seu processo de ensinar. Porém constatou-se, via análise das imagens coletadas, que na prática pedagógica de projetos de pesquisa essa atividade também é produzida pelo aluno.

Desde o início do bimestre o aluno já sabe que suas aulas serão teóricas sobre o projeto de pesquisa que irá desenvolver. Assim sabe também que a escola irá ensiná-lo a teoria de uma prática da qual ele participa, procurando relacionar questões do seu cotidiano com conceitos científicos. Portanto no seu processo de aprender e ensinar fora e dentro da sala de aula, ao começar a pesquisa, coleta o material e traz para a sala de aula e a partir da explicação do professor, o aluno vai estabelecendo relações entre o conhecimento que está aprendendo em sala de aula, dito científico com conhecimentos cotidianos. Para o aluno essa atividade produz o interesse pela teoria, entendendo teoria enquanto processo de conceitualização.

A atividade de estabelecer relações com o cotidiano ocorreu em sete das dez fitas gravadas. Nessas sete fitas que ocorreu a atividade em análise, apenas na fita número nove teve a participação efetiva da aluna protagonista.

Na fita número um o aluno João Pedro relaciona vida dele com a do planeta terra dizendo: “um segundo da nossa vida aqui na terra, muda tantas coisas no planeta”. Nesta afirmação podemos analisar a relação que o aluno estabelece entre a sua vida cotidiana com a vida do planeta e está, implícita a sua preocupação com as mudanças que estão ocorrendo com o planeta terra. Ainda na fita número um o aluno Cauê fala: “ professor as camadas da terra são como um ovo frito, possui três camadas...”

Na fita número dois a aluna Nayara relaciona o que viu no programa Fantástico, com o que acontece na cidade de Itajaí e o conteúdo da sala de aula.

Na fita número três o Manoel relaciona metamorfose com as mudanças que ocorrem no dia a dia. Ela fala: “então as metamorfoses da terra são iguais as mudanças que ocorrem no dia a dia”.

---

<sup>46</sup> Esses segredos aos quais me refiro significa algumas palavras, conhecimentos, teorias não explicadas pelo professor por algum motivo e após um questionamento do aluno pode vir a tona.

Na fita número quatro o aluno Miguel relaciona a umidade relativa do ar com o clima de Itajaí

Na fita número nove temos a aluna protagonista relacionando a teoria com a prática e estabelecendo relações com o cotidiano. Nessa fita são apresentados os resultados da pesquisa. As apresentações ocorrem em forma de seminários, com os alunos apresentando em grupo suas pesquisas. A aluna protagonista ao apresentar a sua pesquisa:

“- A restinga que tem na faixa de areia no litoral e que tem na praia Brava em Itajaí que fixa na areia para não deixar acontecer a ressaca do mar...”

Com essas palavras a aluna Lia estabeleceu relação com o seu cotidiano (praia Brava – Itajaí– mar – areia) com a teoria aprendida em sala de aula (vegetação litorânea-restinga e seus benefícios).

Sobre essa atividade, cabe destacar que nas inter-relações cotidianas o aluno estabelece uma relação direta com interlocutores e saberes que lhe são peculiares pela sua vivência diária. Dessa maneira se apropria de conceitos espontâneos, de um sistema de significações sociais da qual produz um sentido próprio da sua comunidade, do seu cotidiano, de si mesmo.

Essa apropriação é consolidada segundo Fontana (1997, p.122) pela mediação do outro, revestidos de gestos, atos e palavras no qual o “aluno” elabora as formas de atividade prática e mental emergentes de sua cultura. “Essas formas e sentidos elaborados pelo aluno são segundo em parte “nossos” e em parte do outro e são produzidos pela interação entre interlocutores diversos. É essa inter-relação eu – outro e via atividade de pesquisa que o aluno vai construindo seus conceitos científicos sistematizados.

As atividades escolares, por sua vez, dizem respeito a formação de conceitos sistematizados, científicos a partir dos conceitos que o aluno traz caracterizando uma relação de ensino teórico-prático.

Para que isso ocorra, os lugares sociais de professor e aluno devem estar bem definidos e diferenciados. Ambos são sujeitos de saber: os professores socializam conceitos sistematizados e os alunos de conceitos não sistematizados, que nessa relação via atividade mediada podem se tornar sistemáticos e o aluno pode se tornar professor também.

Dessa relação segundo Fontana (ibidem, p. 127) destaca-se “ a emergência de formas variadas de apreensão e articulação dos conhecimentos que estão sendo elaborados, colocando em circulação, explicitamente ou não, uma multiplicidade de sentidos a eles relacionados. Eis a arte de a escola produzir uma multiplicidade de sentidos a partir de conceitos espontâneos e científicos ensinados, tornando professores e alunos eternos aprendizes e mestres.”



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 7)

**8- Contribuir com o que sabe** – Essa atividade ocorreu seis vezes nas dez fitas gravadas. Isso significa que em todas as aulas em sala onde houve explicação de um conteúdo, ocorreu essa atividade, o que expressa uma participação efetiva do corpo discente da classe do primeiro ano azul do Colégio Radical, bem como, uma aceitação, compreensão do professor em relação aos conhecimentos que o aluno já sabe.

Os conhecimentos que o aluno já sabe são conceitos, conteúdos aprendidos no seu dia a dia na escola e fora dela e a contribuição que o aluno dá em sala de aula via verbalização do que já sabe pode ser um norteador do processo de aprender e ensinar dele mesmo e do professor.

Na fita número um temos a contribuição do aluno João Pedro que ocorre após a leitura do texto “Gaya, mãe Terra”. O professor inicia o debate e diz: “Vamos lá, gente... o que vocês sabem com relação ao texto”. O aluno João Pedro fala: “... um segundo da nossa vida, já muda tanta coisa no planeta todo, né professor?” Os alunos riem dele.

Em outra explicação sobre crosta terrestre o professor explica sobre terremotos e placas tectônicas e a aluna Alexandra pergunta: Por que no Brasil não acontece terremoto?”

A aluna Lia contribui dizendo:

“– por causa das placas, a localização do Brasil está distante dos lugares que mais ocorrem.”

Nessa fita há outras contribuições dos alunos mas apenas uma da aluna protagonista. Sua contribuição acima citada mostra um conhecimento que a aluna aprendeu em sala, na explicação do professor que a possibilitou contribuir com a dúvida da colega.

A descrição das contribuições nessa fita foram acompanhadas de solicitações do professor e da aluna que demonstra o interesse do professor em conhecer o que os alunos já sabem. Mostra também que os alunos participaram efetivamente da aula apesar de risos de deboche e exclamações de admiração de escárnio por parte dos alunos, principalmente na fala do aluno João Pedro, que participa da aula o tempo todo. É o grande anedotizador da turma.

Na fita número três Lia, a aluna protagonista, fala a amiga Alessandra:

“sabe essa rocha (mostra uma pedra) quando é grande fica de outra cor e fica assim ó”  
(abre os braços mostrando o tamanho da rocha)

Essa contribuição de Lia mostra um conhecimento empírico que ela aprendeu fora da escola, pois o professor não falou disso em sala de aula. Sua contribuição ocorreu sem ninguém perguntar, foi produzida assim que pegou a rocha na mão, como se lembrasse de algo. Isso ocorreu na sua carteira, numa conversa informal com a Alexandra, enquanto as duas viam a rocha, não foi compartilhado com a turma. Essa atividade na fita número três expressa de modo eficaz a maneira da protagonista se constituir no grupo desta classe: Tímida e reservada, como se tivesse vergonha de falar para o grupo todo. Por outro lado os coadjuvantes são muito fortes e participativos e, por sua vez, encobrem a participação da protagonista, que por sua vez, evita entrar no confronto e fica na sua, no seu canto e participa baixinho, mas não deixa de participar.

Na fita número quatro ocorreu um trabalho em grupo sobre as formas de relevo, no qual cada grupo constrói uma maquete e pesquisa nos textos, cadernos e livros sobre a ação do mar, vento, gelo e rios. A protagonista forma grupo com Alexandra, Mayara e Luciana e pesquisam sobre a ação do gelo. Num determinado momento o professor se aproxima do grupo e diz: “e aí o que vocês já sabem?” A aluna Lia fala:

“Bom professor, nesse lado tem as montanhas e nesse também (aponta o dedo para cada um dos lados), daí o gelo escorre no meio delas e forma as geleiras devido a força da gravidade, daí as rochas das montanhas desgastam e forma um vale...”

A fala da aluna expressa o que aprendeu nas aulas do professor. A expressão de sua fala é preocupada, como se tivesse medo da reação do professor. Enquanto contribui olha e mostra com as mãos a maquete que produziu com as amigas.

Apesar do receio, expresso no seu modo pelo medo de falar, Lia foi a única do grupo que falou demonstrando sua liderança no grupo, ao contrário da classe toda, onde é reservada. Isso mostra que os sujeitos podem modificar sua forma de estar no mundo de acordo com as relações sociais que estabelece e que as dificuldades demonstradas num ambiente, pode não ser encontrada em outro.

As escolas de um modo geral, poderiam ter consciência desse modo de contribuição e amenizar o julgamento e a criação de rótulos em sala de aula do tipo: “esse é inteligente”, “aquele é burro”, pois todo ser humano em condições sociais adequadas sabe e pode vir a saber.

Na fita número cinco a aula é sobre a saída de campo. Professor e alunos estão combinando a melhor forma e o que precisam levar. Num determinado momento da explicação Lia fala: “Ah, professor uma máquina fotográfica é caro. Tem que comprar?... Pode ser um filme de dose poses?... é mais barato...” A contribuição de Lia vem mostrar sua condição financeira, ao mesmo tempo que questiona a fala do professor e sugere o que é mais em conta para ela. Sua fala novamente é embargada pela turma, pois todos falam ao mesmo tempo. O professor aceita a argumentação da mesma, mas não debate sobre o assunto. O professor poderia aproveitar a contribuição da aluna e falar sobre economia e desigualdade social, por exemplo. Como questiona Paulo Freire (2002, p. 34) “porque não estabelecer uma necessária intimidade entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles tem como indivíduos.?”

A contribuição da aluna protagonista revela sua experiência social, suas dificuldades financeiras e sua preocupação com gastos extras devido a um trabalho de campo. Eis uma característica comum em escolas particulares: a de bancar qualquer atividade que ela ofereça, esquecendo do esforço que muitos deles fazem para pagar as mensalidades no final do mês.

Na fita número seis a aluna protagonista apresenta toda a sala o resultado do trabalho sobre a ação do gelo. O grupo dela vai até a frente da sala, mostram a maquete e cada uma fala um pouco. Lia fala... “...mas as geleiras são montanhosas ou continentais. As continentais plainam a região, formam as planícies, já as montanhosas é quando o gelo se forma entre as montanhas.” Sua contribuição expressa o que aprendeu durante a preparação do trabalho. O modo de se expressar em público é forte, mas envergonhado. Ela treme, fica vermelha, e fala olhando para a maquete ou para suas amigas de grupo. Durante a fala permanece boa parte do tempo com as mãos juntas na frente do corpo. Percebo um esforço interno grande para conseguir ir na frente da sala e falar, mas faz o que tem que fazer.

Na fita número nove, onde ocorre o seminário da pesquisa bimestral e estão todos os alunos do primeiro ano, Lia também contribui com o que sabe, já de maneira mais tranqüila, apesar de usar um memorizador gráfico, ou seja, um lembrete escrito numa ficha. Ela fala: “a erosão marinha é um trabalho de destruição e construção do relevo realizado pelo mar. A erosão marinha pode mudar muito rapidamente uma paisagem. A erosão marinha pode formar as praias, os tambos, as restingas, assumi como essa (mostra a planta) que tem na praia brava em Itajaí que fixa na areia para não deixar acontecer a ressaca do mar.” A contribuição de Lia serviu para o professor dar uma explicação mais detalhada sobre a vegetação do litoral brasileiro.

Qualquer prática pedagógica que pretende ser relevante no processo educacional deve respeitar o saber do aluno e a partir dele produzir novos conhecimentos. Freire (2002, p. 34) contribuir com essa idéia questionando os sistemas educacionais: “por que não estabelecer uma necessária intimidade entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?”

Rego (1995, p.108), a partir das idéias de Vygotsky, reitera essa perspectiva quando afirma que “a escola desempenhará bem seu papel na medida em que, partindo daquilo que a criança já sabe (o conhecimento que ele traz do seu cotidiano, suas idéias a respeito dos objetos, fatos e fenômenos, suas “teorias” a cerca do que observar no mundo), ela for capaz de ampliar e desafiar a construção de novos conhecimentos, na linguagem Vygotskiana, produzir zonas de desenvolvimento proximal dos educandos. Desta forma poderá estimular processos internos que acabarão por se efetivar, passando a constituir a base que possibilitará novas aprendizagens.”

Quando o aluno contribui com o que sabe está apresentando ao professor seu nível de desenvolvimento real, ou seja, aquilo que já sabe fazer sozinho, já se apropriou. Vygotsky (1998 p. 111 e 113) chamou o nível de desenvolvimento real como o primeiro nível de desenvolvimento que é o nível de desenvolvimento das funções mentais da criança que se estabeleceram como resultado de certos ciclos de desenvolvimento já completados. O indicativo da capacidade mental das crianças é aquilo que elas conseguem fazer por si mesmas. “O nível de desenvolvimento real de um aluno define funções que já amadureceram, ou seja, os produtos finais de desenvolvimento. Esse nível caracteriza o desenvolvimento mental retrospectivamente.”

“O bom aprendizado é somente aquele que se adianta ao desenvolvimento” dizia Vygotsky (1998 p.117) o que ratifica que uma educação de qualidade é aquela que promove contextos interpsicológicos de reflexão e debate, que produz zonas de desenvolvimento proximal que mobilizem os sujeitos em relação para novas aprendizagens e a constituição de patamares mais complexos de desenvolvimento.

**9 – Trocar de lugar social com o professor/ apresentar trabalhos e seminários –**  
Essa atividade ocorreu em seis das dez fitas gravadas. Entre as seis, a protagonista participou de três nas quais daremos maior ênfase.

Na fita número dois a aluna Nayara pede ao professor para apresentar o que aprendeu assistindo o fantástico da tv globo. O professor então pede para ela vir à frente apresentar. A aluna sai da sua carteira vai à frente da turma e começa a explicar oralmente para toda a turma. As vezes, utiliza o quadro negro para escrever e/ou fazer desenhos referentes ao tema

que está explicando. Nessa mesma fita o aluno Vinicius assume o lugar de professor e explica utilizando as imagens do retroprojeto.

Na fita número quatro a aluna Lia assume o lugar de professor ao explicar para ele o professor o trabalho da maquete que está fazendo. Lia está num grupo de trabalho. Quando o professor se aproxima do grupo e pede para alguém explicar como está sendo feita a maquete. Lia levanta da sua carteira e explica com detalhes ao professor: “Essa maquete é feita de madeira, argila, isopor e tinta. A madeira forma a base e sobre ela tem a argila que representa a terra e as montanhas. O isopor representa as geleiras e a tinta para desenhar detalhes das árvores, pedras, etc.” A medida que vai explicando vai mostrando os materiais na maquete.

Ao explicar sobre as matérias Lia fala com segurança e coerência, demonstra pouco medo e vergonha. Fala olhando para o professor e para a maquete. Sua expressão é de bem estar ao ensinar para o professor. Isso ocorre, provavelmente por ser uma explicação de algo concreto.

As fitas número cinco e seis mostram várias trocas de lugar social entre professor e aluno, pois é uma aula onde os alunos apresentam os trabalhos preparados na fita 4. Nas apresentações cada grupo de quatro alunos ocupa o lugar social de professor e individualmente explicam o seu trabalho para toda a turma. Entre os alunos que trocam de lugar com o professor estão: Manoel, Ohana, Maressa, Bárbara, Sue Helen, Kassia, Elizane, Natasha, Bruno, Cleber, João Pedro, Lia, Graziela, Mayara, Alexandra, Nayara, Daiane, Uriel, Luis Rodolfo, Francisco, Felipe e Diego.e a protagonista Lia.

No lugar social de professor os alunos explicam coletivamente, ou seja, para toda a turma e utilizam as maquetes, que eles mesmos constituíram, mapas, desenhos e escritas no quadro como instrumentos para auxiliar sua explicação. O professor, nesse momento, assume o lugar de aluno e presta atenção na explicação dos professores/alunos. No final de cada grupo o professor assume o seu lugar e dialoga com os professores/alunos completando a apresentação e orientando como podem melhorar na próxima.

O lugar social de professor assumido por Lia começou quando esta e suas amigas Mayara, Alexandra e Luciana foram até a frente da sala, colocaram a maquete e Lia começou a explicar sobre a ação do gelo Contribuindo com a turma o que sabe o assunto (ver categoria oito). A importância da aluna se posicionavam frente grande grupo em sala de aula e que isso ocorra muitas vezes pois promove mais confiança e segurança ao aluno. O simples movimento de ir a frente da classe verbalizar o que sabe e encarar olhos nos olhos a platéia, produz mudanças significativas no processo de desenvolvimento desses sujeitos alunos, professores, humanos.

A intervenção do professor é diferente da fita quatro. intervenção aqui é de professor para professor, ou seja, o professor respeita o lugar assumido pelo aluno e conversa no sentido deste melhorar como professor, na sua didática e nos seus conhecimentos, pois segundo Nuernberg (1999, p.64) “a ocupação de um lugar social implica em um reconhecimento por parte do outro, no caso de outro lugar social.” Portanto o professor reconhece o lugar social do aluno que reconhece o lugar social do professor.

Na fita número sete, os alunos João Pedro e Manoel assumem o lugar social de professor levantam de suas carteiras e explicam sobre o efeito estufa e a camada de ozônio. O professor senta para ouvir. A turma se admira com os dois alunos, pois estes falam claramente o conteúdo, demonstrando segurança no que sabem. A admiração é causada pelo fato dos dois, principalmente João Pedro serem provocadores de bagunças e anedotas e por isso não eram levados muito a sério pela turma.

Nessa filmagem podemos observar outra característica dessa atividade que é a posição de cada um dos atores envolvidos na troca: quando o aluno assume o lugar do professor, ele fica em pé e, às vezes, vai até a frente da turma, ou fica onde estava só se levanta. Já o professor senta no meio da turma. Tal movimento ocorre devido a posição estabelecida historicamente e produzida comumente entre os escolares de que o professor tem que ficar em pé, de preferência, na frente dos alunos e em cima de um tablado ou palco ou em uma plataforma que o deixe maior que os alunos, pois assim pode observar, diga se vigiar todos os alunos para controlar os movimentos dos mesmos. E o aluno, por sua vez, pressupõe ocupar o espaço sentado, numa posição inferior ao professor.

Mesmo estabelecendo outras maneiras de relação em sala de aula, tanto professor e aluno, quando fazem a troca dessas posições confirmam a cultura conservadora do posicionamento espacial tradicional.

A fita número nove assim como a cinco e seis é dedicada a apresentação de trabalhos, porém com uma diferença, na fita nove a apresentação é dos resultados finais da pesquisa em forma de seminário e é apresentado para as turmas do primeiro ano do ensino médio. Portanto nessa filmagem a troca de lugar social já ocorre desde o início da aula, ou seja, os alunos, previamente já sabem que são professores e eles mesmos iniciam a aula, o professor apenas apresenta os grupos. O professor neste caso não assume o papel de aluno, ele precisa avaliar os alunos, pois o seminário é uma das avaliações do colégio. Essa troca é mais desafiadora, pois o público é maior, a responsabilidade aumenta e a preocupação com a avaliação é constante e o local não é mais a sala de aula, mas o auditório da escola.

As filmagens nos mostram que na apresentação dos seminários os alunos se preparam melhor para assumir o lugar social de professor, provavelmente pela própria avaliação ou pela presença de alunos de outras classes pela presença de alunos de outras classes que o estarão observando.

Na apresentação do seminário os alunos/professores preparam vários instrumentos didáticos para auxiliar na explicação dos resultados da pesquisa: vídeo/TV, retro projetor, cartazes, maquetes, rochas, teatro, fotografias, entre outros. A apresentação é feita em grupo, porém cada sujeito é avaliado individualmente pelo material que apresenta. Se houver necessidade após as apresentações o professor complementa alguma explicação que deixou a desejar e utiliza expressões de motivação para aumentar a confiança nos alunos.

Nessa fita trocaram de lugar social os alunos Suellen, Thayse, Ohana, Jéferson e Luiza, Manoel, Bruno, Cleber, Jiuliano e Luis Felipe e a protagonista Lia e seu grupo: Jaqueline, Luciana e Daiana. Ao iniciar a sua apresentação Lia e seu grupo vão até a frente da sala, sobem no tablado, colam no quadro cartazes sobre o que irão explicar, colocam as maquetes em cima da mesa e começam a apresentação. A aluna protagonista abre o seminário dizendo que irão apresentar o tema de Geografia. Inicialmente percebe-se um certo nervosismo na fala da protagonista que vai sumindo a medida que vai adquirindo confiança no que faz. Lia fala sobre minerais e elementos químicos da crosta terrestre. Lia carrega duas folhas de papel nas mãos onde tem lembretes do conteúdo. Em determinados momentos ela dá uma olhada nos papéis e volta a explicar. Utiliza os cartazes colados no quadro para auxiliar sua explicação. Faz também algumas anotações no quadro negro. Caminha de um lado para outro no tablado. Ao falar expressa uma voz forte, porém confusa às vezes, devido a insegurança que tem no conhecimento. Durante a apresentação vai mostrando as maquetes e rochas para exemplificar o que está dizendo. Ao contrário da fita número seis, aqui a aluna já demonstra mais confiança em si, olhando mais para a platéia, está mais solta, aproveitando bem o espaço designado ao professor (tablado).

As filmagens da aluna no lugar social de professor nos mostra em determinados momentos uma reprodução das aulas do professor, utilizando as mesmas expressões, mesmos materiais, mas com linguagem própria da aluna.

Nesse sentido Nuernberg (1999, p.65) conclui que “assumir um lugar social implica em uma forma particular de fazê-lo. Ao mesmo tempo em que reproduz práticas históricas e atende a expectativa social, professor e aluno imprimem aos seus lugares sua singularidade, sua forma particular de ser sujeito na arena das relações sociais. O modo como assumem suas vozes remetem, portanto a todo um complexo de fatores que compreendem as características

que legitimam “suas atividades”, suas visões de ser humano e mundo, suas próprias histórias pessoais e, em última análise a questões de ordem volitiva e afetiva”.

Cada sujeito a partir do nascimento se apropria e assume um lugar social e por este lugar são compreendidos. São filhos, pai, mãe, irmão, no contexto família, advogados, clientes, vendedores no contexto profissional e professores e alunos no contexto escolar. Destes lugares sociais é que o sujeito fala e age perante o seu grupo social.

Segundo Wertsch (1998, p.31) nunca poderemos falar “de lugar nenhum”, dado que podemos falar (ou mais amplamente agir) somente invocando os meios medicionais que estão disponíveis no kit de ferramentas culturais fornecido pelo contexto sociocultural. Este, por sua vez, é imutável, suas ferramentas culturais também se modificam e, conseqüentemente, os próprios lugares sociais se apresentam metamorfoseados de acordo com o movimento desses contextos.

Neste sentido a atividade de trocar de lugar social é possível desde que se estabeleça uma relação de aprendizado onde o aluno se apropria do conhecimento do professor e apresentam esse conhecimento para a turma via seminários e apresentação de trabalhos. Com essa troca o aluno assume o lugar do professor, o espaço do trabalho em frente a classe, a postura em pé frente a frente com os outros alunos.

Sei que o lugar social de professor é historicamente produzido como dono do saber, a autoridade do conhecimento científico e a ele cabe segundo Smolka (1995, p. 18) a responsabilidade social de possibilitar às novas gerações através da prática educativa, o acesso às conquistas culturais. Já o lugar social de aluno é culturalmente concebido como receptor de conteúdos e ocupa na relação pedagógica uma posição inferior de conhecimentos, garantindo ao professor uma posição hierárquica de quem “sabe tudo”. Em contrapartida segundo Nuernberg (1999, p.65) reconhecendo-se como aluno e agindo como tal, este se apropria de um universo das aquisições culturais e contribui para a afirmação da importância da escola na sociedade.

Somente com os lugares sociais assumidos é que pode se produzir a atividade de poder troca-los, pois com a troca dos lugares sociais o professor se assume como aluno, estabelece relações com os outros alunos e se apropria do lugar de quem aprende, ouvindo, prestando atenção, anotando, questionando e produzindo atividades de aluno e ressignificando o seu próprio lugar. Já a aluna ao assumir o lugar do professor sente-se valorizada, apropria-se da responsabilidade de ter um conhecimento que pode ensinar e estabelece relação com os outros alunos como professor, confiante que tem um saber e que pode também ser um mestre em

ensinar. Por sua vez, nessa condição pode entender a dinâmica desses lugares e a complexidade que os implicam.

A atividade de trocar de lugares sociais foi produzida pela aluna protagonista e seus colegas que tem um conhecimento e que estão na escola para, via projetos de pesquisa, se apropriar de outros conhecimentos e sistematizar o que já tem. Por isso constato que, nas situações observadas, são muito mais participantes e ativos no sentido de mostrar o que sabem e descobrir o que não sabem.

Por outro lado a troca só é possível pela abertura que o professor dá a participação do aluno e o tipo de relação estabelecida entre professor e aluno, que no caso, é uma relação de pesquisadores, ambos sabem e ambos querem descobrir mais saberes. Ambos tem conhecimentos diferentes e querem aprimorar o que tem e produzir outros.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 9)

**10 – Responder à avaliações:** é uma atividade típica do aluno no contexto escolar e engloba as ações do aluno que são avaliadas pelo professor.

O sistema de avaliação do Curso e Colégio Radical detalhada na cena dois e no projeto político pedagógico da escola contempla atividades produzidas em sala de aula e fora da escola. O produto final da pesquisa, por exemplo, é elaborado dentro e fora do contexto escolar e só entregue ao professor na data estipulada. As outras atividades avaliativas, atividades de classe, relatório, seminários e desafios são produzidos em sala de aula.

Durante o período das filmagens essa atividade ocorreu em cinco das dez fitas gravadas e mostram as atividades de avaliação que ocorreram em sala de aula.

Na fita número quatro os alunos fazem uma avaliação solicitada pelo professor que consiste em construir maquetes preparar trabalho bibliográfico sobre formas de relevo. A avaliação é feita em grupos de três, quatro ou cinco pessoas. Alguns alunos produzem as maquetes, outros pesquisam em livros, textos e cadernos. Em alguns grupos o trabalho é dividido, ou seja, uns alunos fazem a maquete, enquanto outros pesquisam o conteúdo do

trabalho. Alguns grupos já trouxeram a maquete pronta de casa e só prepararam o trabalho escrito. Toda a avaliação ocorre sob orientação e supervisão do professor.

No caso de Lia, ela faz a maquete juntamente com as amigas Alexandra, Mayara e Luciana. Elas trouxeram um pedaço de madeira quadrado, argila, água e isopor. Lia e Luciana vão montando a maquete: pegam a argila, colocam em cima do quadrado de madeira e vão esculpindo as montanhas. Para isso precisam amolecer a argila com a água. No meio das montanhas colocam o isopor para representar neve. Enquanto as duas constroem a maquete, as outras duas: Mayara e Alessandra pesquisam o conteúdo a ser escrito. Durante o trabalho de Lia fala com as amigas sobre amenidades e sobre o conteúdo. Num determinado momento explica para o professor o que já fizeram. Ao terminar a maquete mostram para o professor que avalia a construção. Lia e suas amigas tiraram 100% nessa atividade o que equivale a nota 10.

Nas fitas número cinco e seis a aluna protagonista também faz avaliação que é a apresentação oral do trabalho na frente da classe para todos os alunos da sala. Nesta avaliação o professor avalia a participação oral e o conhecimento que produziram sobre o tema: formas de relevo. Nessa avaliação apesar do grupo ir todo na frente da classe para a exposição do trabalho, cada aluno é avaliado individualmente de modo que todos têm que falar uma parte do assunto.

As atividades de avaliação das fitas número quatro, cinco e seis que foram: produção de maquetes, pesquisa bibliográfica e apresentação oral do trabalho, formam um elemento do processo de avaliação da escola denominado de atividades de classe. Somando todos os trabalhos da atividade em classe, Lia ficou com média de atividade de classe em 95% ou seja 9,5. O que é considerado uma média excelente para os padrões da escola.

Na fita número nove ocorre a avaliação bimestral que é o seminário que consiste na apresentação oral da pesquisa que fizeram durante todo o bimestre. Esse seminário é feito em grupo, porém são avaliados individualmente de modo que todos os alunos participem verbalmente.

A fita nove nos mostra três grupos, totalizando catorze alunos fazendo essa avaliação. Os grupos já foram descritos na categoria nove. Entre os grupos está o grupo da aluna protagonista dessa pesquisa Lia que apresentou o seminário a pedido do professor.

No seminário são avaliados: postura, comunicação e expressão, conhecimento, recursos utilizados e relação teoria e prática. A aluna Lia foi avaliada com 100% nessa atividade.

Na fita número dez ocorreu a última avaliação do bimestre: O desafio é uma avaliação individual que os alunos fazem na sua própria sala de aula, sentados em fileiras um atrás do outro (conforme mostra a fita) num horário estabelecido no calendário da escola. No dia dessa avaliação não há aula, pois os desafios de todas as matérias ocorrem simultaneamente em dois dias. Isso significa que os alunos têm o período matutino, das 7:30h às 11:30h, cerca de quatro horas para responder em média sessenta questões por manhã. O desafio é cuidado por um professor, porém o aluno não tem acesso a orientação do professor nesse dia. A aluna protagonista está sentada na primeira carteira da fileira da parede do lado esquerdo de quem entra na sala. Na sua carteira tem um penal, o caderno e o desafio. Ela lê atentamente as questões. Sua expressão modifica em alguns momentos: ora parece preocupada, coloca a mão na cabeça, chupa uma bala, passa a mão no rosto, ora está tranqüila, serena, com um sorriso no rosto. Escreve bastante. Passa toda a avaliação falando baixinho como se tivesse lendo as questões ou falando consigo mesmo. Ficou três horas e vinte minutos respondendo a avaliação e tirou 90%, ou seja, nota 9,0.

Apesar da maioria dos alunos do 1º ano azul do ensino médio fazer avaliação escolar a nove anos, a ansiedade, preocupação, medo, tensão ainda é uma constante entre os alunos pois é o momento em que estão sendo avaliados, julgados de certa maneira, e a escola, apesar de alguns avanços nesse sentido, ainda não conseguiu modificar o sentido da avaliação para os alunos.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 10)

**11 – Trabalhar em grupo** – A atividade de trabalhar em grupo aqui analisada corresponde às atividades desenvolvidas coletivamente por pequenos grupos de alunos. Digo isso para distinguir do grupo maior que compõem a classe dos alunos do primeiro ano azul do Colégio Radical. Para a realização desta atividade os alunos precisam escolher os colegas que vão fazer parte do grupo, relacionar-se com os mesmos e desenvolver a atividade em conjunto. Portanto, trabalhar em grupo é mais do que simplesmente reunir um grupo de

alunos e realizar a atividade, pressupõe escolhas, entrega, flexibilidade e respeito para conviver com as diferenças.

Numa sala de aula, muitas ou a maioria das vezes, a individualidade sobrepõe a coletividade e, portanto, a atividade de trabalhar em grupo e constitui um primeiro nível de sistematização das relações sociais em sala de aula. Puig (2000, p. 60) confirma que “estamos diante de uma realidade intermediária entre a individualidade e a coletividade” quando trabalhamos em grupo.

A formação do grupo pode ocorrer de maneira espontânea pelos próprios alunos ou pela intencionalidade do próprio professor.

Nesse sentido Puig (ibidem) acrescenta que “não se pode intervir nos grupos espontâneos nem é possível muitas vezes porém, convém ajudar os alunos e as alunas a conversar e respeito do conflito que comumente são gerados nesses grupos. Em segundo lugar, os professores podem intervir na formação dos grupos porque são uma instância muito importante para conseguir a correta socialização dos meninos e meninas, assim como para otimizar a convivência e o trabalho de uma classe.”

Essa atividade ocorreu em quatro das dez fitas gravadas. Na fita número quatro o professor explica como deve ser feito o trabalho que consiste em construir uma maquete e pesquisar teoricamente como se constitui os agentes externos da Terra. Na aula anterior o professor já tinha separado os temas: ação dos rios, ação do gelo, ação das mares, ação dos ventos, etc, e solicitado o material que deveria trazer. Após a explicação os alunos reuniram-se em grupo e começaram a trabalhar. A sala se dividiu em nove grupos: seis ficaram trabalhando em sala de aula e três foram para a biblioteca. Cada grupo era composto de quatro, cinco ou seis alunos.

A escolha dos integrantes ocorreu por amizade, afinidade e/a proximidade. A escolha pelo critério amizade se dá pela união de pessoas que mantêm um vínculo de amizade dentro e fora da escola como foi o caso do grupo da aluna protagonista Lia que formou grupo com suas amigas: Luciana, Mayara e Alexandra. Aliás, as quatro ficaram juntas durante todas as atividades na escola: em sala de aula sentam sempre juntas, na hora do recreio ficam juntas fazendo o lanche e conversando e quando tem que trabalhar em grupo elas são as primeiras a se unir. A amizade do grupo transcende a sala de aula, pois as amigas saem juntas da escola, visitam-se e divertem-se juntas.

Uma crítica ao critério de amizade para formação de grupos em sala de aula e a produção das famosas ‘panelinhas’ e a restrição de novas relações, pois dessa forma as relações interpessoais mais profundas ocorrem sempre com as mesmas pessoas. Nesse caso o

professor tem um papel importante no contexto de sala de aula que é promover a circulação de relações, novas trocas, pois se deixar a formação do grupo, os alunos escolhem sempre as mesmas pessoas. É o que aconteceu com a protagonista, sendo o professor, em todas as observações, preferiu não interferir na composição dos grupos de trabalho.

O critério de afinidade para a formação do grupo ocorre entre alunos que tem algo em comum, seja uma característica pessoal parecida, seja uma preferência musical, literária, estética, religiosa, etc. como ocorreu no grupo da Liziane, Cássia, Natasha e Daiana que se uniram pela timidez.

A formação de grupo por proximidade ocorre entre pessoas que sentam mais próximas e necessariamente não tem uma amizade ou afinidade. Ocorre geralmente com os alunos mais acomodados, menos participativos, que se sentam desmotivados em procurar um outro grupo, então ficam onde estão e juntam as carteiras com os colegas mais próximos, como ocorreu com o grupo do Manoel, Ohana e Cleber.

Dos nove grupos formados: dois foram por amizade, três por afinidade e quatro por proximidade. Na formação desses grupos não houve interferência do professor, nem mesmo comentário sobre o modo como foram constituídos. Porém é importante ressaltar que a participação do professor na formação de grupos é fundamental no processo de socialização do conhecimento, pois por ser mais experiente e conhecer a turma pode formar grupos heterogêneos quanto ao conhecimento e quanto ao modo de participação.

Apesar de não intervir na formação do grupo, durante o processo de realização da atividade o professor foi mediador do processo ensino aprendizagem após intermédio de explicações, questionamentos, solução de dúvidas, etc. Durante a atividade, o professor atendeu todos os nove grupos.

Na formação desses grupos não houve interferência do professor, nem mesmo comentário sobre o modo como foram construídos. Porém é importante ressaltar que a participação do professor na formação de grupos é fundamental no processo de socialização do conhecimento, por ser mais experiente e conhecer a turma pode formar grupos heterogêneos quanto ao conhecimento e quanto ao modo de participação.

Apesar de não intervir na formação do grupo, durante o processo de realização da atividade o professor foi mediador do processo ensino e aprendizagem por intermédio de explicações, questionamentos, soluções de dúvidas, etc. Durante a atividade, o professor atendeu todos os nove grupos.

Após a explicação do professor sobre a tarefa que os grupos deveriam realizar, o grupo da protagonista começa a fazer o trabalho. Lia põe em cima da mesa um pedaço de argila, a

tábua já está em cima da mesa, Mayara tira o caderno da pasta. Lia e Luciana começam a montar a maquete e Mayara e Alexandra estudam a teoria. O professor se aproxima do grupo e sugere molhar a argila com água para facilitar o manuseio. Lia vai pegar água e quando volta começa a esculpir as montanhas junto com Luciana e, às vezes, com Alexandra. Mayara auxilia mostrando um desenho encontrado nos textos que pesquisara que mostra como se deve ficar a maquete depois de pronta.

Durante o trabalho as quatro amigas riem, falam do trabalho. Lia, enquanto manuseia a argila pergunta se Mayara achou alguma coisa da teoria, Fala em tom preocupado. Alexandra Lê a teoria que encontraram em voz alta para todas ouvirem. Todas as quatro amigas estão concentradas no trabalho, envolvidas no que estão fazendo, apesar de muito barulho na sala de aula, em virtude do trabalho dos outros grupos.

O modo de trabalhar em grupo das quatro amigas, funciona sem muita combinação, talvez pelo fato de estarem juntas a dois anos, já sabem do que cada uma gosta de fazer e, portanto, a divisão das tarefas ocorre pela ação de cada uma. Nossa protagonista parece a mais ativa do grupo pelo modo que começa a trabalhar, demonstrando uma liderança sutil, pois ela não impõe a sua forma de trabalho, mas sua autoridade aparece no modo de ação e participação do grupo. No final dessa aula da fita número quatro, o professor verifica se os grupos terminaram e pede para o grupo guardar as maquetes no laboratório do colégio, pois as mesmas irão usá-las para apresentação na próxima aula.

Na fita número cinco os mesmos grupos da aula anterior que construíram as maquetes agora vão apresentar o trabalho para toda a classe.

O professor abre a aula explicando que cada grupo deverá vir até a frente da sala e apresentar o trabalho teórico que fizeram e a respectiva maquete.

Os grupos juntaram-se novamente, cada grupo vai para um canto da sala e ficam ensaiando a apresentação.

O grupo da protagonista juntam as carteiras num canto da sala. Lia e Alexandra lêem um pedaço de papel que deve ser um lembrete da teoria. Combinam entre si alguma coisa (não deu para ouvir). Em seguida elas começam a prestar atenção nos grupos que iniciam as apresentações. Nessa aula apresentaram os grupos do Manuel, Ohana, Diana e Cleber (aproximidade); Maressa, Thaise e Luiza (amizade); Jaqueline, Suellen e Cristina (aproximidade); Liziane, Kassia, Natasha e Daiana (afinidade); Bruno e Miguel (aproximidade). Em virtude do tempo o grupo da protagonista não apresentou o trabalho, ficando para a próxima aula.

A fita número seis começa com a apresentação do grupo da protagonista. Lia, Luciana e Mayara colocam a maquete em uma carteira na frente da sala e posicionam-se atrás dessa carteira. As três ficam bem próximas e Lia começa a explicar a teoria do trabalho. Percebe-se um certo nervosismo das meninas e uma ansiedade de acabar logo, pois elas não se apresentam, não justificam a ausência de Alexandra que também faz parte do grupo, mas faltou e não cumprimentam a sala, já começam direto na teoria. A aproximação do grupo também expressa uma insegurança, com se ficassem juntinhas a coragem para apresentar seja maior.

Quando Lia começa a explicar, seu olhar se volta para a platéia, para a maquete e para as amigas como se quisesse apoio para sua fala. Assim que acaba, olha para Mayara e esta continua e depois olha para Luciana de modo que cada um membro do grupo fale um pouco. Essa é uma característica importante da atividade de trabalhar em grupo: a repartição de tarefas e a participação de todas no trabalho. Como era uma atividade de oralidade cada membro do grupo falou um pedaço da teoria. O olhar entre os membros do grupo demarca a cumplicidade do mesmo e fortalece a confiança no outro. Porém apesar de todas participarem do trabalho, acaba sobrando uma maior participação para quem tem maior conhecimento ou é mais desinibida, ou mais comunicativa. Foi o que aconteceu no final da apresentação o professor faz uma pergunta ao grupo e Lia responde primeiro, mas é complementada pela Mayara que é complementada pela Luciana e acaba na conclusão de Lia.

Os grupos da Nayara, Bruna e Fernanda (afinidade); Uriel, Luis Henrique, Francisco, Andrey, Rodolfo (aproximidade); Felipe e Diego (afinidade) também apresentaram seus trabalhos nessa aula.

A falta de intervenção do professor na formação dos grupos é exposto, principalmente, nessa fita, quando todos os grupos apresentaram oralmente o seu trabalho, pois teve grupos com dois participadamente, outros com quatro e outros com sete integrantes e dessa maneira na hora de apresentação, modo de participação de cada membro varia de acordo com o conhecimento e o interesse de cada aluno: Tem aluno que fala mais, outros menos e tem aquele que só fica de corpo presente. De outro modo, se os grupos tivessem sido formados com o auxílio do professor, este poderia dividir os participantes por diferentes níveis de conhecimento e diferentes níveis de expressividade.

A fita número nove nos mostra os seminários de pesquisa de geografia que consiste na apresentação dos resultados da pesquisa. Os seminários são apresentados em grupo e, portanto, nessa fita ocorre também a atividade de trabalhar em grupo.

Os grupos que apresentaram o seminário foram basicamente iguais aos grupos que construíram as maquetes e apresentaram os trabalhos em sala de aula. Aliás, essa é uma característica comum a prática pedagógica de projetos de pesquisa, pois os grupos geralmente se formam no início ou no meio do bimestre e segue até o fim do mesmo. O projeto de pesquisa é o elemento que une os alunos em grupo e como o projeto é bimestral a tendência é que o grupo também seja. Porém, para o seminário a formação dos grupos ocorre acrescido de um novo elemento: o desempenho escolar até o momento e a preferência pela disciplina. Esse elemento favoreceu uma mistura dos grupos de sala de aula, originando novos grupos.

O modo de organização dos grupos ocorre entre os alunos sem auxílio do professor. Porém o professor pode solicitar a participação de um aluno no seminário da sua matéria. Foi assim que ocorreu no grupo da protagonista. Lia foi escolhida pelo professor para apresentar o seminário e ela escolheu as amigas de sempre: Luciana, Mayara e Alexandra. Mas Mayara e Alexandra preferem a disciplina de biologia à geografia e, portanto, não apresentam o seminário junto com as amigas. Já as alunas Jaqueline e Daiana não estavam bem nas avaliações de geografia e entraram no grupo de Lia numa tentativa de melhorar suas médias.

Lia e seu grupo se reuniram na frente da sala, colaram cartazes no quadro negro, colocaram as maquetes e outros materiais em cima da mesa do professor e deixaram pronto o retroprojektor. Estão na frente da classe; Lia, Jaqueline, Daiana e Luciana. Lia olha para Jaqueline e pergunta: “ – vamos começar?” a aluna Jaqueline confirma com a cabeça e Lia abre o seminário do seu grupo dizendo:

“- Tá, a gente vai apresentar o trabalho que a gente fez sobre litosfera.” Olha para Jaqueline e essa começa a apresentar o trabalho. Jaqueline fala sobre a posição da Terra e explica mostrando as mesmas materiais que o professor utilizou em sala de aula: uma bola de isopor cortada ao meio, mostrando as divisões da Terra.

A apresentação do grupo lembra a apresentação do trabalho em sala de aula: cada aluno apresenta uma parte do conteúdo da pesquisa. Quando Jaqueline termina a sua parte apresenta Lia dizendo: “- agora a Lia vai falar sobre minerais.” A aluna protagonista explica os minerais existentes na Terra. Sua explicação é feita com o auxílio dos cartazes o colocas no quadro e folhas sulfites que leva nas mãos e consulta de vez em quando. Durante a explicação Lia mostra fotos de mineirais e rochas, bem como tipos de rochas, vegetação e solo. Quando termina fala: “-agora Luciana vai falar sobre as formas de relevo.” Luciana explica sua parte utilizando um grande cartaz que contém informações da pesquisa. Ao terminar, Jaqueline a complementa e apresenta Daiane que explica sobre a pangéia. Daiane fica nervosa, esquece

uma palavra, vai ligar o retroprojektor, atrapalha-se, Lia e Jaqueline vão ajudá-la e consegue terminar a sua parte. No final Lia retoma a palavra para concluir a apresentação. Dessa vez mais tranqüila, sem papel na mão conclui olhando para a platéia.

O fato de todo o grupo estar no tablado expressa uma confirmação da formação do grupo. Outro fato que caracteriza o grupo é no final das falas da Jaqueline e Lia quando apresentam as colegas do grupo que irão dar seqüência nas apresentações. E também todo o trabalho extra classe que o grupo faz (preparação de cartazes, coleta de materiais, seleção das partes de cada um), atrás da câmera nos mostra que a atividade de trabalhar em grupo é um processo coletivo, um compartilhar de idéias e afazeres e que mesmo individualmente na apresentação do trabalho o aluno sabe que não está sozinho, que olhares e corpos estão próximos capazes de socorrer-lo a qualquer momento. Esta talvez seja o grande mandamento da atividade em grupo: confiar que o companheiro pode me “salvar” a qualquer momento.

No contexto escolar a atividade de trabalhar em grupo é sempre, necessariamente, mediada por alguém. Para a atividade em si, o mediador por excelência é o professor na medida em que ele propõe a tarefa bem como determina ou não como os grupos dever ser formados, porém o trabalhar em grupo e mediado pelos próprios alunos na medida em que cabe a estes definirem como irão trabalhar, a divisão das tarefas e o que é preciso fazer para que estas sejam cumpridas. É, pois, em princípio, uma atividade integrada e partilhada entre parceiros<sup>47</sup>. Nessa integração e partilha é produzido a Zona de Desenvolvimento Proximal.

Segundo Zanella (2001a, p.97) “Vygotsky cunhou o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal”, decorrente da percepção de diferenças na resolução de problemas entre crianças que, aparentemente, apresentavam os mesmos níveis de desenvolvimento. Aplicando testes de inteligência nessas crianças, Vygotsky constatou uma equiparação quanto ao quociente intelectual, ou seja, ambas conseguiam resolver sozinhas os mesmos problemas. Entretanto, ao interagir com essas crianças, ao propor-lhes exercícios mais complexos, além de suas capacidades de resolução independente, este autor constatou que uma das crianças conseguia, com ajuda, resolver problemas que indicavam uma idade mental superior a da outra que, sob as mesmas orientações, não conseguia solucionar os problemas que a primeira resolvia.

Essa diferença entre que as crianças resolvem independentemente e o que conseguiu resolver com a ajuda de um adulto ou colega mais experiente é o que Vygotsky denominou de Zona de Desenvolvimento Proximal.”

---

<sup>47</sup> Isso não necessariamente é a regra, pois podem ocorrer centralizações, despertar o poder de mando, confrontos, etc.

Quanto a zona de desenvolvimento proximal, Vygotsky in Oliveira (2000 p.64) afirma que “a mediação feita por um parceiro mais experiente é de grande influencia na construção do pensamento e da consciência de si, que vai emergindo do confronto com os parceiros nas situações cotidianas, via imitação do outro ou oposição a este. É algo pois em constante modificação. O individuo assim forma sua conduta e sua personalidade a partir dos conflitos que estabelece com o meio a cada momento.”

Na atividade de trabalhar em grupos temos o parceiro mais experiente que é o professor que intervém espontaneamente ou por solicitação de um dos membros do grupo. Quando o professor aproxima-se do grupo e interage com seus membros pode produzir Zonas de Desenvolvimento Proximal com alguns alunos. Isso ocorreu na fita número quatro quando o grupo de protagonista começa a montar a maquete e estavam com dificuldades de esculpir as montanhas, nisso o professor se aproxima e sugere melhor a argila. Lia vai buscar água para facilitar a construção das montanhas.

Por outro lado no grupo não existe, pelo menos a princípio, um parceiro mais experiente, então o que ocorre é uma relação de pares.

Para Oliveira, Rosseti e Calil (in Zanella, 2001a, p. 106) na interação de pares as crianças interagem através de vivência e revezamento na coordenação de papéis sociais que permeiam as trocas estabelecidas.”

Isso ocorreu na fita número quatro e número cinco, quando Lia e as amigas vivenciam a experiência de produzir maquetes e trocam conhecimentos sobre a ação do gelo. Na atividade, as quatro amigas revezam entre si quem ensina e quem aprende, nenhuma é mais experiente que a outra, mas na interação os pares se ajudam.

Tal ajuda pode produzir um aprendizado ou não, pois a relação de pares “pode levar tanto a avanços como a retrocessos no desenvolvimento ainda que estes sejam temporários.” (Zanella, 2001a, p.108)

A atividade de trabalhar em grupo proporciona a vivência interativa de situações e representações dos mais variados níveis de experiência. No grupo existe o aluno que sabe muito, o que sabe um pouco e o que não sabe nada. Na relação estabelecida entre esses alunos, “oportuniza a confrontação de diferentes pontos de vista sem a postura tutorial – o que leva não só a uma maior discussão e negociação de significados como também a alternância na coordenação de papéis sociais, visto os alunos vivenciarem práticas sociais diferenciadas.” (Oliveira e Rossetti Ferreira in Zanella, 2001a, 108).

Na perspectiva histórico-cultural, Vygotsky (1987, 2000, 2001) aponta que o conhecimento mais importante para o individuo é o dos modos pelos quais podemos organizar

nossas circunstâncias e relacionarmos com elas, aprendendo as diversas maneiras de ser em uma cultura – ser falantes, ouvintes, observadores, memorizadores, imaginadores, etc. - para usa-los como instrumentos psicológicos de nossas ações.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 11)

## **12 – Utilizar recursos audiovisuais**

Assim como os professores, os alunos também utilizam recursos audiovisuais no seu processo de aprender e ensinar, principalmente quando trocam de lugar social com o professor e apresentam trabalhos e seminários.

Os audiovisuais são instrumentos que auxiliam os alunos quando estes tem que explicar um determinado conteúdo. Esses recursos tanto podem ser auditivos ou visuais ou os dois.

Essa atividade ocorreu em quatro das dez fitas gravadas. Na fita número dois o aluno Cauê utilizou o retroprojetor para mostrar ao professor o que aprendeu sobre as placas tectônicas. Para tanto aproveitou o instrumento que o professor estava utilizando, foi até o espaço onde estava o mesmo, ligou o aparelho, pegou a transparência que o professor havia utilizado colocou no retroprojetor e mostrou ao professor as figuras que exemplificam o que aprendeu.

Na fita número cinco vários alunos utilizam a maquete como recurso visual para exemplificar o trabalho de formas de relevo. O mesmo acontece na fita número seis quando a aluna protagonista e suas amigas de grupo utilizam a maquete para explicar o seu trabalho sobre a ação do gelo nas montanhas, onde tem esse relevo. Enquanto explicava, a aluna protagonista mostrava na maquete os elementos que formam as geleiras. Assim com o auxílio desse recurso visual, a explicação se torna completa, pois alia a palavra à imagem.

Na fita número nove a aluna protagonista utiliza vários materiais como recursos visuais para auxiliar na apresentação do seminário de pesquisa. Entre esses recursos estão: maquetes, cartazes, fotos, amostras de solo, tipo de vegetação: restinga. Esses recursos eram mostrados no decorrer da explicação da aluna protagonista. Suas colegas de grupo Jaqueline e

Daiane também utilizaram recursos visuais. Jaqueline utilizou uma bola de isopor cortada ao meio que representava a Terra e a crosta terrestre e Daiane utilizou o retroprojektor.

Recursos audiovisuais são ferramentas que orientam a atividade de ensinar do aluno e do professor. Segundo Rivieri (1985, p. 43) “la función de la herramienta no es otra que la de servir de conductor de la influencia humana en el objeto de la actividad; se halla externamente orientada y debe acarrear cambios em los objetos”. Ao utilizar um aparelho de tv, um retroprojektor, um vídeo-cassete, uma maquete o aluno modifica o contexto desses objetos. Ao modificar o contexto dos objetos, o aluno se apropria deste contexto como ferramenta para mediar uma atividade de ensino. Ao fazer essa transformação o aluno modificou o significado do objeto, pois os recursos audiovisuais só são ferramentas, ou também, um instrumento de natureza física, porque é portador de um significado.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 12)

**13 – Estabelecer relações com o projeto de pesquisa** – essa atividade ocorreu em quatro das dez fitas gravadas. Na fita número 3 a aluna Alexandra no início da aula, solicita ao professor, explicação sobre os temas da pesquisa. Em seguida a aluna Lia pergunta ao professor: “professor o que essa fita tem a ver com o tema de pesquisa”. A pergunta se refere a fita da National Geographic que o professor irá apresentar aos alunos.

Ao perguntar, a aluna relaciona o projeto de pesquisa que estão desenvolvendo, com o conteúdo que o professor irá ensinar em sala de aula.

Quando os alunos estabelecem relações com o projeto de pesquisa se comprometem em sala de aula. Mostram que está inserido no trabalho educacional e que a aula é feita da parceria entre alunos e professores. Ambos são atores protagonistas desse processo e, portanto, ambos são investigadores, desbravadores, descobridores e produtores de um conhecimento.

Ao produzir essa atividade, o aluno não só se insere em todo o contexto da prática de projetos, como também desafia o professor a relacionar constantemente o conteúdo com a pesquisa.

Na fita número quatro o aluno Manoel estabelece relação com o projeto de pesquisa na medida em que relaciona a problematização da pesquisa com o conteúdo que está sendo ensinado. Embora mediado pelo professor, quando este afirma que a resposta do aluno tem a ver com as questões problemas da pesquisa, o aluno Manoel afirma (um pouco surpreso): “então as respostas que tenho que colocar na pesquisa estão no que o professor ensina!” e o professor confirma com um balanço afirmativo da cabeça.

Com essa relação os alunos vão percebendo que pesquisa e conteúdo estão interligados, que um é complemento do outro, e, principalmente que os dois – pesquisa e conteúdo – fazem parte do mesmo processo: o de ensinar e aprender um conhecimento.

Outro aspecto importante dessa atividade é que a participação individual de um aluno ativa a percepção e consciência dos outros alunos para a atividade. Esse aspecto é perceptível quando o aluno Manoel fala sobre a pesquisa, os outros alunos acabam constatando a importância de sua colocação, pois muitos deles consideravam até então a pesquisa uma atividade externa, fora da sala de aula, para ser feita em casa.

O que Demo (2000,p.06) diz é exatamente o contrario “a base da educação escolar é a pesquisa” na aula, no pátio, na escola, no contato entre sujeito dentro e fora da escola e Demo (ibidem, p. 09) completa “pesquisa e educação são processos coincidentes. Daí segue que o aluno não vai a escola apenas para assistir aula, mas para também pesquisar, compreendendo-se por isso que sua tarefa crucial é ser parceiro de trabalho e não ouvinte domesticado.” Essa afirmativa é constatada pelo modo de participação de alunos de 1º. ano azul nas aulas. Uma participação pautada na parceria com o professor produzindo uma aula dinâmica, debatida, conflituosa e extremamente ativa, o que é percebido na qualidade das discussões e atividades desenvolvidas em sala, como podemos observar em todas as atividades desenvolvidas até aqui.

Na fita número oito a atividade de estabelecer relação com o projeto de pesquisa foi produzida por vários alunos, pois a aula acontece na comunidade (litoral de Itajaí) exatamente para interrelacionar a prática da sala de aula, com prática cotidiana das pessoas que ali vivem e com a pesquisa desenvolvida. Entre os vários alunos está a aluna protagonista que fala:

“- professor, onde posso tirar uma foto desse lugar para colocar na pesquisa?”

Professor responde:

“- tire daqui (aponta a vegetação mangue na encosta do rio) pois esta tem tudo a ver com a pesquisa.”

Em outro momento a aluna Lia fala:

“- o desmatamento, o aterramento do Saco da Fazenda<sup>48</sup> vai prejudicar o clima de Itajaí?”

As perguntas da aluna relacionam a explicação que o professor está fazendo sobre o meio ambiente com o tema de pesquisa que é formas de relevo e temperatura.

Nessa mesma aula a aluna protagonista coletou amostra de solo e um pedaço de restinga (vegetação típica do litoral para apresentar no seminário final de pesquisa).

Dessa maneira é possível analisar que a saída de campo fora do contexto escolar aproxima os alunos da temática da pesquisa e é estabelecida naturalmente a relação desta com o conteúdo. Um elemento que comprova essa afirmação é o modo de explicação do professor mostrando a própria natureza como recurso visual de aprendizagem e o modo de participação dos alunos nessa aula, ouvindo, vendo, sentindo dos alunos e mexendo os elementos práticos da teoria que se ali concretiza.

Na fita número nove a atividade ocorre no seminário de pesquisa, onde três grupos de alunos estabelecem relações com o projeto de pesquisa, pois tem que apresentar os resultados da mesma interrelacionando teoria e prática. Aliás o seminário é a conclusão do projeto de pesquisa. Nessa fita a aluna protagonista relacionou o projeto de pesquisa por meio de cartazes, painéis, fotografias e outros materiais que a mesma coletou durante o bimestre e que relaciona o conteúdo que está ensinando com o projeto de pesquisa que desenvolveu. Uma dessas relações é o fato da aluna mostrar um pedaço de restinga e dizer da importância dessa vegetação para o litoral brasileiro e a importância de preservá-la e que essa restinga é comum no vale do Itajaí e que foi encontrada na praia Brava durante a aula de campo.

Ao estabelecer relação com o projeto de pesquisa os alunos concretizam a idéia de que aprender e ensinar é muito mais que explicações, interrogações e exclamações é, acima de tudo um processo de relacionar-se com tudo e com todos.

Apesar da relação estabelecida pelos alunos entre o que é ensinado com o projeto de pesquisa nas fitas três, quatro, oito e nove, podemos verificar que tal atividade foi mais eficaz na fita número oito, pois a aula foi prática, na comunidade (Beira Rio e Praias) e ocorreu na última semana para entrega de pesquisas e o que vimos foi a aluna protagonista esclarecendo dúvidas do projeto para concluir suas pesquisas.

Com isso concordo com Joaquinho (1996), Demo (2000), Hernandez (1998) quando estes afirmam que uma das críticas à prática pedagógica de projetos de pesquisa está

---

<sup>48</sup> O saco da fazenda é a região ribeirinha, ou seja, que se localiza a margem do Rio Itajaí que fica localizado no bairro Fazenda do município de Itajaí.

exatamente na pouca relação que o aluno faz entre os conteúdos de sala de aula com o projeto de pesquisa que está desenvolvendo.

Por ser uma prática adotada pelo Colégio Radical, essa é uma atividade que deve ser constante, diária, em sala de aula.

**14 -Anedotizar** - A atividade de anedotizar ocorreu em três das dez fitas gravadas, porém nenhuma foi produzida pela aluna protagonista, pois a mesma se apresenta quieta e muitas vezes séria no seu canto da sala. Apesar disso a aluna não é alheia aos acontecimentos da classe, participando do seu modo: risadas e comentários com as amigas das anedotas produzidas na sala. Por esse motivo analisaremos a atividade de anedotizar, por acreditar ser relevante como característica do processo de aprender e ensinar via projeto de pesquisa.

Na fita número um o aluno João Pedro produziu essa atividade várias vezes: no primeiro momento quis participar da aula dizendo que sabia o assunto: “- eu sei professor”, mas após o questionamento do professor, ficou quieto e baixou a cabeça, expressando que não sabia. Porém quando a turma caiu na gargalhada ele começou a rir também, deixando claro que tinha falado por farra. Com essa atividade João Pedro se afirma como “bobo da corte” e o centro das atenções dos colegas.

Essa é uma situação comum em sala de aula, onde um aluno querendo participar ou ser aceito pelos colegas, ou foco de atenção da turma, se torna alvo de piada e transforma sua participação numa grande comédia. Por outro lado é uma maneira do aluno se expressar e essa maneira é a que conhece. O professor pode estar atento a esse tipo de aluno e valorizar sua participação incentivando a coerência e a inter-relação dos conteúdos ensinados em sala de aula, como aconteceu na aula seguinte da mesma fita 1, onde o mesmo aluno João Pedro diz: “... mas em Navegantes<sup>49</sup> tem terremoto” e todos riem.

O comentário, em princípio, não tinha relação com o conteúdo ensinado: origem dos terremotos, porém, via mediação do professor, o que era para ser uma anedota se transforma numa forma alegre de ensinar. O professor aproveitou a fala do João Pedro e soltou uma anedota: “é porque em Navegantes passa os containeres, no caminho é lógico, e abala a cidade. Isso não é terremoto é abalo sísmico”. Todos riem. Professor continua: “- agora veja só João Pedro porque não ocorre terremotos no Brasil...” Explica o conteúdo corretamente para que o aluno entenda. O professor aproveitou a colaboração inadequada do aluno para criar uma situação adequada, comum a cidade para conseguir a atenção do aluno e explicar corretamente o conteúdo.

---

<sup>49</sup> Navegantes é um município vizinho à Itajaí, do outro lado do Rio e freqüentemente é tratado com ironia pelos itajaienses. É motivo de piada.

Na fita número três o aluno Jéferson responde uma pergunta do professor sobre rochas.

O professor pergunta:

“- qual das duas resfriou mais rápido?” (mostra dois tipos de rochas)

Aluno Jéferson responde:

“- a preta”. Silêncio total

Professor:

“E por que a mais escura resfriou mais rápido?”

Jéferson:

“- porque é mais escura.”

Todos os alunos riem e falam expressões do tipo: “oh”, “nossa”, “genial”, que expressam nesse contexto um deboche pela obvialidade da resposta do aluno. O professor também ri e fala “oh”, com ar de deboche para o aluno. Mas em seguida o professor fala para o aluno: “- ser escuro é garantia?” Ri e volta para o quadro na tentativa de explicar o conteúdo mas a turma cai na gargalhada, como se a frase aumentasse o deboche. Enquanto a turma ri, o aluno Jéferson sai da aula cabisbaixo, com ar de contrariedade, podendo estar chateado. Nesse instante o professor fica sério, talvez percebendo que tenha ridicularizado o aluno frente a turma, pois ao invés de entender o sentido da explicação do aluno, o professor entrou no clima de anedotas da turma, mas acabou produzindo mais um deboche do que uma anedota. Este é um risco que se corre quando se produz a atividade de anedotizar: o riso passa de alegria ao escárnio e, portanto, uma aula alegre, descontraída, sorridente pode se transformar em aula pesada, preconceituosa e sem graça.

Se os alunos estiverem atentos a aula e o professor atento ao movimento dos alunos, o “deboche” pode se transformar num conteúdo de aula e uma maneira de ensinar desigualdade social e diferenças interpessoais, porém nesse caso não ocorreu esses ensinamentos, pois o aluno saiu e o professor permaneceu sem graça e não mobilizou a turma para a discussão.

Na fita número sete ocorreu um caso semelhante a fita três, só que com a aluna Maressa respondendo uma pergunta ao professor: “- Se continuar assim vai chegar uma hora que a Terra vai estar com a temperatura ...” (não deu para ouvir). Todos exclamam “Oh” e riem. Só que nesse caso o professor fala:

“- Todo mundo faz “Oh”, mas ninguém falou mais nada, só ela que falou.” A turma toda ri.

Rir e gargalhar são sintomas de uma aula que produz a atividade de anedotizar acontece. São provocados por piadas e anedotas que podem produzir tanto felicidade aos

atores do processo educacional da escola como também tristeza dependendo do sentido da anedota, como já vimos anteriormente. Possibilitam com isso, uma aula descontraída e alegre ou contraída e triste, porém independente do sentido a sala de aula se confirma como palco de produção de conhecimento e convivência das diferenças.

**15 – Pesquisar** – A atividade de pesquisar permeia todo o projeto de pesquisa, porém em sala de aula essa atividade ocorreu em apenas duas fitas das dez gravadas, o que mostra que essa atividade feita pelos alunos ocorre mais fora do contexto escolar (ver tabela 3) do que na própria sala de aula.

Na fita número quatro as alunas Mayara e Alexandra, do grupo da protagonista pesquisam nos cadernos e textos: procuram no caderno a teoria que mostra as formas de relevo. Com essa pesquisa as alunas encontraram um desenho que ilustra a teoria e mostra como deve ser a maquete. Toda essa pesquisa é feita em grupo e os grupos trabalham em sala de aula, no pátio da escola e na biblioteca. Aliás na biblioteca os grupos estão pesquisando o conteúdo do trabalho, para isso os alunos Uriel, Francisco, Rodolfo, Andrey e João Pedro pegam vários livros de geografia e colocam em cima da mesa. Em seguida cada aluno pega um livro e seleciona o material sobre formas de relevo. Quando encontram um mostra para o outro e discutem o que diz o conteúdo. O aluno Uriel escreve no caderno os principais tópicos do conteúdo.

Esse trabalho na biblioteca é feito sem a interrupção ou solicitação do professor. Os próprios alunos optaram em pesquisar na biblioteca. No final dessa aula o professor apareceu para ver o resultado da pesquisa e entrou no debate que os alunos estavam travando, auxiliando no entendimento do conteúdo.

Na fita número oito ocorre a atividade de pesquisar na comunidade, onde os alunos percorrem todo o litoral da cidade de Itajaí (Beira Rio e as praias de Atalaia, Jeremias, Cabeçudas e Praia Brava). A pesquisa em campo favorece a coleta de material para apresentação dos resultados do projeto de pesquisa. Nessa aula, a aluna protagonista, leva uma mochila, um caderno para anotações, caneta e uma máquina fotográfica. Durante todo o percurso Lia fotografa o que considera importante sobre o que o professor está ensinando: fotografa o mangue, a beira do rio, a vegetação da praia brava, a pedra do Bico do Papagaio (ponto turístico de Itajaí). Lia também recolhe um pouco do solo do mangue e coloca num saquinho, recolhe um pedaço de restinga (vegetação litorânea) na Praia Brava e coloca na mochila. A protagonista escreve muitas vezes no caderno o que o professor está explicando. Todo esse material coletado será usado na apresentação dos resultados finais do projeto de pesquisa. Além da protagonista outros alunos fazem o mesmo e colocam a “mão na massa”

literalmente. Além da protagonista outros alunos literalmente põem a mão na massa: manuseiam plantas, folhas, areia, rochas, tipos de vegetações e comparam com os conteúdos em sala de aula ensinados pelo professor; selecionam materiais para anexar a pesquisa escrita, fotografam e gravam informações para apresentarem no seminário os resultados da pesquisa.

É comum nos dois casos em que ocorre a atividade de pesquisar a ação do sujeito aluno em relação a outro sujeito ou objeto com o intuito de estudá-lo, experimentá-lo e transformá-lo em material de conhecimento. Quando a aluna manuseia um material concreto (fita nº 3) ela experimenta a textura, a cor, o cheiro, o tamanho, a flexibilidade e, portanto, a argila (por exemplo) deixar de ser um simples pedaço de barro amarronzado e sujo, para se transformar numa encosta, ou numa montanha, ou mesmo em um vulcão e com isso vira um produto de conhecimento construído pela relação da aluna no material.

A relação estabelecida entre as alunas e os diversos livros, cadernos e textos (fita nº 4) na sua atividade de pesquisar, produz um universo de significados e sentidos que modificam a relação do aluno com o mundo em que vive, pois produz um conhecimento sócio que transcende as paredes da escola.

Ao sair da escola e pesquisar na comunidade (fita nº 8) o aluno literalmente estabelece relações com o seu cotidiano, com o que ela vê diariamente, porém agora com olhos de pesquisador agindo sobre o material que vê, com olhos significativos, com um olhar de aluno investigador, ator do processo de aprender que ensinará com o resultado dessa pesquisa. E, portanto, a atividade de pesquisar uma atividade de estabelecer relações / ações com os mais variados tipos de interlocutores, é uma prática social produto e produtora de conhecimento.

Compartilho o conceito de conhecimento com Libâneo (1990, p.399) que fala “O ato de conhecimento, a par de ser um ato psicológico, é primordialmente, um ato histórico e social. A atividade cognoscitiva é uma atividade de sujeito concretos, socialmente constituídos na e pela atividade prática via pesquisa, e não uma pura atividade espiritual. O ser que conhece nasce, vive, e se desenvolve em condições histórico sociais específicas, determinantes de suas características individuais.”

Parafraseando Paulo Freire digo que não há conhecimento sem pesquisa e nem pesquisa sem conhecimento, pois um está relacionado com o outro. “Pesquisa para conhecer o que ainda não conheço” (Freire 2002, p. 32) e uma vez conhecido pesquisa para intervir – via conhecido – no universo do ainda desconhecido.

É esse processo que faz da atividade de pesquisar uma atividade essencialmente criadora e inconclusiva, pois nada humano está pronto e acabado e a “educação e mais autêntica quanto mais desenvolve este ímpeto ontológico de criar” (Freire 1983, p.32).



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 15)

**16 - Dramatizar:** Essa atividade consiste em dramatizar uma situação geralmente proposta pelo professor com o objetivo de melhor apropriação do conhecimento.

A atividade de dramatizar ocorreu uma única vez nas dez fitas gravadas. Na fita número um os alunos em conjunto, incluindo a protagonista, dramatizam uma situação de gravitação, colocando a mão no chão e sentindo o movimento do chão. Ficam nessa posição por alguns segundos e voltam para os seus lugares. Foi uma atividade coordenada pelo professor para que os alunos entendessem como funciona o movimento de gravitação da terra.

Apesar de só ocorrer uma vez em sala de aula, a dramatização é um excelente recurso didático pois trabalha com a imitação, com o teatro, com a brincadeira e, portanto é um instrumento simbólico mediador da relação do aluno com outros alunos, com o professor e com o conteúdo pr ele ensinado.

Digo recurso mediador, porque a atividade de dramatizar ao mediar as relações interpessoais e cognitivos utiliza instrumentos: corpo e voz. Segundo Vygotsky (1998, p.72) “a função do instrumento é servir de condutor da influência humana sobre o objeto da atividade; ele é orientado externamente.”

Segundo Dutra (1982, p. 14) “na atividade de dramatizar, realizada na escola, o importante é a dinâmica grupal do processo criativo e deve ser realizado quando as circunstancias permitirem” proporcionando a produção de um conhecimento.

Assim, ao dramatizar, o aluno compreende mentalmente o conteúdo a partir da sua ação física no meio físico, ação esta que, segundo Rego (1995, p.111) “ultrapassa o limite de suas capacidades, amplia a capacidade cognitiva individual e internalizam o conhecimento externo”. Internalização segundo Rego (1995, p. 109) “implica na transformação dos processos externos (concretizado nas atividades entre as pessoas) em um processo intrapsicológico (onde a atividade é reconstruída internamente). “uma vez internalizado, ou seja, do conhecimento, da cultura e dos sentidos produzidos, via relação, na atividade de dramatizar.

**17 – Trazer material solicitado** – Essa atividade ocorreu apenas uma vez nas dez fitas gravadas. Na fita número quatro a aluna Lia trouxe material para produção das maquetes. Os materiais foram: papelão, madeira, isopor, argila. Esse material o professor havia solicitado na aula anterior. Além de Lia outros alunos também trouxeram materiais: tintas, gel e plástico.

Ao trazer os materiais, os alunos mostram sua responsabilidade e seu interesse pela atividade proposta pelo professor. Dos 38 alunos presentes na sala 27 trouxeram o material e 11 não trouxeram, porém os que não trouxeram foram envolvidos no trabalho pesquisando ou escrevendo textos que também faziam parte da pesquisa.

Essa análise nos mostra que o trabalho pedagógico planejado em sala de aula não pode parar devido ao não cumprimento da tarefa pelo aluno, muito pelo contrário, o professor conjuntamente com os alunos que trouxeram o material ali foram mediadores dos outros alunos no processo do trabalho.

A atividade de trazer material solicitado mostra a mobilização dos alunos em participar ativamente do processo de ensinar e aprender conhecer o conteúdo que será ensinado. Tal mobilização proporciona um vínculo significativo entre o aluno e o objeto do conhecimento, bem como ele e o professor

Para que o aluno se mobilize para trazer o material e traga é necessário a mediação do professor em desafiar o aluno da importância do cumprimento da solicitação. Esse desafio, por sua vez, resulta quanto a atividade que será produzida com o material solicitado é significativa para o aluno e mobilizadora de suas ações.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 17)

**18 – Ensaiar** – A atividade de ensaiar ocorreu antes de uma apresentação de trabalho, sendo uma das etapas preparação do grupo para essa da apresentação. Ocorreu apenas em uma das dez fitas gravadas, porém não houve a participação da aluna protagonista mas sua análise é relevante para mostrar a importância dessa atividade em sala de aula.

Na fita número quatro, seis grupos estavam confeccionando as maquetes em sala de aula. Nos grupos alguns alunos esculpiam as maquetes e outros pesquisavam os conteúdos teóricos. Após o término do trabalho os grupos da: Maressa, Luisa e Thaise; Manoel e Ohana e as alunas Alexandra e Mayara do grupo da aluna protagonista ensaiaram a apresentação do seminário.

O ensaio ocorreu da seguinte maneira: as alunas Maressa, Thaise e Luiza ficaram de pé uma de frente para outra e cada uma fala uma parte do conteúdo. Quando esquecem ou falam algo errado, a amiga corrige. Depois elas vão até a maquete e cada uma explica novamente mostrando exemplos na maquete.

Os alunos Mayara e Alessandra do grupo da Lia, também ensaio só que ficam sentadas uma de frente para outra dizendo o conteúdo. Em alguns momentos apontam para a maquete.

A atividade de ensaiar, portanto, é uma preparação preliminar do que vai acontecer. Ao ensaiarem os alunos tem a oportunidade de corrigir erros, revisar a pesquisa, redefinir conceitos, organizar os passos do trabalho e com tudo isso melhorar a qualidade da apresentação do trabalho.

Pelas características como essa atividade aconteceu constatou-se que ensaiando, os alunos mostram uma descontração, relaxamento, despreocupação com o trabalho a ser feito sem o stress da avaliação. O ensaio, nesse sentido, funciona como uma brincadeira, um faz de conta, um processo de imaginação de como será a apresentação do trabalho.

Nesse sentido, para o adolescente, uma avaliação pode ter tendências irrealizáveis, pois ele não sabe o que terá que fazer, o que será avaliado. A fita nos mostra os alunos inseridos numa atividade avaliativa e o ensaio tem um papel de mediar o conhecimento dos alunos com o que eles terão que apresentar.

As dezoito atividades aqui analisadas caracterizam o processo de aprender e ensinar dos alunos no contexto de sala de aula.

O índice de ocorrência de cada uma das atividades expressa o volume de trabalho que os alunos tem em sala de aula, o que demonstra um processo de produção e apropriação de conhecimento sistematizado via atividade discente orientados pelo professor.

O que há em comum nas dezoito atividades é o fato de todas serem necessariamente mediadas por algo ou alguém e, portanto são atividades interrelacionais, mostrando que o trabalho pedagógico em sala de aula é uma parceria entre vários elementos do processo de aprender e ensinar: professor, aluno, livros, cadernos, palavras, materiais concretos, etc.

Todos esses elementos, relacionados entre si produzem significações, aprendizagens e desenvolvimento nos atores/autores desse espetáculo.

#### **4.1.3 Atividades características do processo de aprender e ensinar via projetos de pesquisa: a prática discente fora do contexto escolar.**

A tabela 3 apresenta as atividades que caracterizam o processo de aprender e ensinar de uma aluna protagonista no contexto fora da escola, no seu cotidiano. A prática discente fora do contexto escolar compreendeu dez dias de filmagens de Lia nos mais variados espaços informais: sua casa, rua, universidade, câmara de vereadores, a própria escola, etc.

As filmagens começaram após o término da aula no horário das 11:30h e eram registrados apenas as atividades do processo de aprender e ensinar de uma aluna relacionados ao desenvolvimento dos seus projetos de pesquisa. Pretendi, na medida do possível apreender o que acontece com os alunos fora do contexto escolar na medida em que precisam produzir pesquisas tendo como eixo norteador o projeto de Pesquisa elaborado em sala de aula e o professor.

O processo de produção da pesquisa mobiliza e desencadeia a construção de redes que envolvem pessoas variadas, com implicações igualmente variadas na história desses alunos. O índice de ocorrência mostra a frequência que cada atividade ocorreu nas dez fitas gravadas.

**TABELA 3: Atividades características do processo de aprender e ensinar em outros contextos: a prática discente**

ATIVIDADES	ÍNDICE DE OCORRÊNCIA
1- Ler	7 vezes
2- Prestar atenção	6 vezes
3- Dialogar.	6 vezes
4- Pesquisar.	6 vezes
5- Escrever.	6 vezes
6- Questionar	4 vezes
7- Trabalhar em grupo.	3 vezes
8- Selecionar materiais para pesquisa.	2 vezes

9-	Debater.	1 vezes
10-	Organizar	1 vez

A prática pedagógica de projetos de pesquisa tal como é trabalhada no curso e colégio Radical possibilita, como já vimos anteriormente, a produção de muitas atividades. Estas atividades transpõem as paredes da escola e tem continuidade nos espaços cotidianos dos alunos.

Os espaços cotidianos são variações e dependem das escolhas que os alunos fazem em relação aos locais onde irão coletar informações para sua pesquisa. A escolha desses locais é feito livremente pelos alunos, seguindo alguns procedimentos indicados pelo professor no projeto de pesquisa.

O olhar sobre o movimento da aluna protagonista fora do contexto escolar permitiu identificar dez diferentes atividades do seu processo de aprender e ensinar em contextos informais (comunidade onde mora), porém marcados por uma sistematização que caracteriza o processo de produção da pesquisa. Tais atividades serão apresentadas e descritas a seguir.

**1- Ler** – Essa atividade ocorreu sete vezes nas dez fitas gravadas, o que expressa a importância dessa atividade mesma em outros contextos que não o escolar.

Na fita número um a aluna Lia estava em casa e depois do almoço pegou o livro “Senhora” de José de Alencar, deitou no sofá e começou a ler. Sua leitura foi silenciosa e durou aproximadamente uma hora, pois em seguida o livro caiu da mão pois a mesma cochilou e dormiu.

A posição corporal de Lia indica o significado daquela leitura para ela, pois esta varia dependendo do objetivo do sujeito. Se a leitura tem como meta a produção de um conhecimento científico, uma pesquisa, um estudo, esta geralmente ocorre sentada em uma poltrona confortável, com o livro ou texto apoiado na mesa de modo a estar ativo para o processo de apropriação do que está lendo. Se o objetivo for relaxar ou se divertir a atividade de ler pode ser feita em qualquer posição, de preferência deitado pois o corpo relaxa melhor. Esse parece ter sido o objetivo de Lia que optou por ler deitada. A atividade de ler nesse caso foi um ótimo relaxante, pois Lia dormiu a tarde toda.

Na fita número dois Lia sentou-se na sua cama, retirou da pasta o texto que explica o tema de pesquisa e começou a ler silenciosamente. A leitura foi rápida e em seguida Lia coloca o texto na pasta e vai para a sala ver televisão.

Na fita número três Lia lê um texto que foi distribuído para os alunos na entrada da Câmara de Vereadores. Assim que senta, a aluna lê o texto e comenta com a colega Viviane

que estava ao lado. O texto era a pauta do dia que seria discutida naquela sessão da Câmara de Vereadores de Itajaí.

Na fita número cinco Lia lê três livros de geografia e um texto xerocado com o objetivo de preparar a pesquisa. Sua leitura é silenciosa e alternada com a atividade de escrever. Lia está sentada em uma cadeira junto a uma mesa na biblioteca da UNIVALI. Os livros estão apoiados na mesa e Lia os levanta com a mão mais próximo dos olhos. Nessa mesma fita Lia lê os textos sobre: “tempo geológico” e “rochas e minerais” no site [www.google.com.br](http://www.google.com.br) e [www.geocrust.hpg.ig.com.br](http://www.geocrust.hpg.ig.com.br). A leitura também é silenciosa e alternada com a atividade de escrever.

Na fita número seis a aluna protagonista lê trechos da carta de Pero Váz de Caminha. Sua leitura é acompanhada pelas colegas de pesquisa. A leitura é feita silenciosamente e depois em voz alta para que todos escutem e debatam sobre o mesmo. Essa leitura ocorreu numa mesa em uma sala de aula na escola onde o grupo faz a pesquisa de Língua Portuguesa.

Na fita número sete, Lia está sentada junto a mesa da cozinha de sua casa e lê os resumos feitos para a pesquisa de geografia. A medida que vai lendo silenciosamente, vai escrevendo o que considera importante. Nessa mesma fita também ocorreu a leitura no computador de uma matéria que encontrou no site [www.google.com.br](http://www.google.com.br) sobre rochas e minerais.

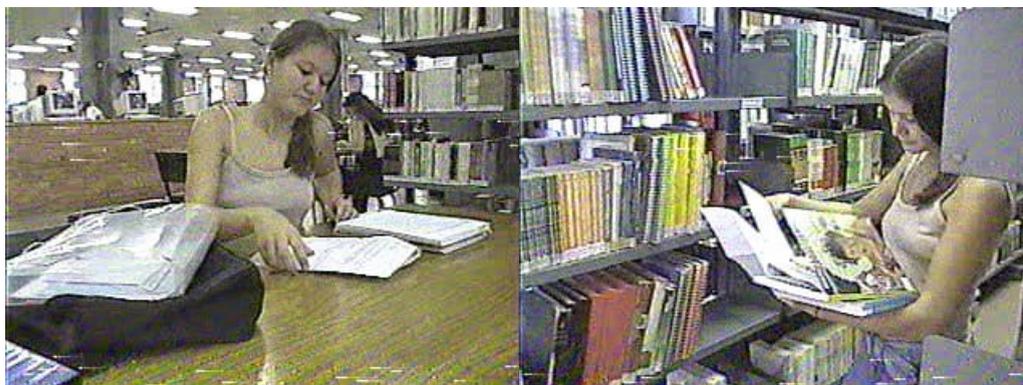
Na fita número nove, Lia lê os cartazes que a aluna Jaqueline preparou para apresentar o seminário. A leitura é feita em voz alta como se estivesse apresentando o seminário.

A atividade de ler ocorreu de modo individual (fitas um, dois, cinco e sete) e coletivo (fitas três, seis e nove) o que demonstra que a atividade de leitura também pode ser compartilhada com outros.

Segundo Nogueira (1997, p.31) “a atividade de leitura não é apenas decodificação, nem apreensão de um único sentido pré-estabelecido. A leitura envolve também a atividade do leitor que atribui sentidos ao texto a partir das relações que estabelece, segundo suas experiências”. Podemos observar isso nas fitas (três, seis e nove) quando Lia compartilha com as colegas o sentido que atribuiu ao texto, ou também nas fitas (cinco, sete e nove) quando Lia pára a leitura, fixa os olhos num ponto como se estivesse pensando e em seguida escreve. Sua escrita registra os sentidos que produziu a partir da leitura, e nesse sentido, não é mera cópia.

Orlandi (1988, p.37) considera que “a leitura é produzida e se procura determinar o processo e as condições de sua produção.” A produção da atividade de ler da protagonista foi sempre submetida a um objetivo: produzir conhecimento sobre temáticas apresentadas no

processo de escolarização formal e os sentidos e significados apropriados de uma aluna relacionam-se a estas.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 1)

**2- Prestar atenção** – Com os olhos focados no seu interlocutor, Lia presta atenção na fala do outro, ouvindo, percebendo e vendo as atividades que o outro realiza, apropriando-se dessas falas e atividades e produzindo suas próprias falas, e anotações de suas próprias atividades.

Essa atividade ocorreu em seis das dez fitas gravadas. Foi levado em consideração todas as vezes que a aluna protagonista focou o seu olhar em algum interlocutor, seja humano ou não e por alguns minutos ficou atenta a ação de outros.

Na fita número dois Lia presta atenção na fala da sua mãe que pergunta sobre a aula. Lia olha para mãe e ouve sua pergunta e também presta a atenção na televisão.

Na fita número três Lia olha atentamente para os vereadores que estão discutindo. Enquanto olha, anota alguma palavra na folha que tem na mão e volta a prestar atenção.

Na fita número quatro a aluna presta atenção na mulher (transeunte) que está sendo abordada por Lia enquanto caminhava por uma rua do comércio local, responde à pergunta sobre o clima da cidade que ela fez. Lia olha atentamente para a mulher, procura chegar mais perto para ouvir mulher e anota o que a mulher fala.

Na fita número seis Lia presta atenção nas falas da Mayara, Alexandra e Luciana, suas colegas de grupo que reunidas discutem a produção da pesquisa em Língua Portuguesa. No momento em que cada uma fala, Lia olha atentamente para cada uma delas, ouve e em seguida fala o que entendeu da fala das amigas ou o que foi solicitado.

Na fita número nove as atenções estão focadas na colega de grupo Jaqueline quando esta explica como irão apresentar o seminário. O grupo está reunido na casa da protagonista e passam duas horas preparando e acertando detalhes do trabalho de pesquisa e da apresentação dos resultados que deverão fazer aos colegas de sala..

Analisando esta atividade podemos dizer que para se produzir uma atividade independente de qualquer contexto é necessário prestar atenção no foco do seu interesse. Ao prestar atenção a aluna demonstra o seu interesse em seu interlocutor, escuta sua fala, o que constitui pelo que está fazendo e cria uma atmosfera de concentração de modo a se apropriar de forma mais adequada das contribuições dos seus interlocutores.

Lia nos mostra que para prestar atenção são necessários dois elementos: concentração no que quer e olhar focado. Concentração no que quer significa, independente do contexto, recortar da miríade de informações que a cerca o que quer e silenciar-se em virtude disso ou dialogar sobre isso. Quando o sujeito sabe o que quer, suas atividades se voltam para isso. Tem foco. O olhar focado significa olhar atentamente para os seus interlocutores, prestando atenção em todos os seus movimentos.

Na fita número oito foi gravado o programa de auditório “Estúdio I, apresentado pela jornalista Maria Soares, da TVI, canal 25, uma emissora particular de TV por assinatura. O programa era sobre violência doméstica com a participação dos profissionais da secretaria da criança e do adolescente: Psicóloga, Assistente Social e um grupo de alunos do Colégio Radical, entre eles a aluna protagonista. No programa Lia prestou atenção as perguntas que os alunos faziam e presta atenção nos profissionais que respondem.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 2)

**3- Dialogar** – Como já vimos anteriormente, a atividade de dialogar é um dos alicerces do processo de aprender e ensinar, provavelmente, devido a importância de linguagem e da comunicação na vida humana. Em outros contextos que não o da sala de aula essa atividade continua mediando o processo de aprender e ensinar dos alunos.

A atividade de dialogar ocorreu seis vezes nas dez fitas gravadas. Na fita número um a aluna dialoga com os pais sobre a aula.

A mãe pergunta:

“- Como foi a aula?”

A filha responde:

“- Foi legal. Já temos alguns temas de pesquisa.”

A mãe:

“- Então já começa a fazer, para não deixar para última hora.”

A filha:

“- Eta não, até parece que eu não sei.”

A mãe:

“- Tá bom, tá bom, só falei.”

O diálogo nos mostra um certo interesse da mãe pelos temas de pesquisa, mas em virtude do modo de responder da filha, a mãe pára de falar. A resposta da filha a pergunta da mãe expressa pouca paciência de sua parte com a preocupação desta, talvez por indicar um zelo desnecessário na medida em que considera responsável quanto as atividades escolares. A pergunta da mãe expressa a preocupação que a maioria dos pais tem com a tarefa dos filhos. Durante todo o almoço fala-se pouco sobre os assuntos da escola. Aliás fala-se pouquíssimo durante o almoço . O silêncio parece imperativo. Essa situação exprime a relação dos pais quanto a escolarização da filha, porém esta também não exprime vontade de compartilhar com os pais a respeito de sua vida escolar. Como foi a primeira filmagem, talvez as pessoas da casa estivessem envergonhadas com a câmera e o pesquisador. Também me senti incomodado com a situação.

Na fita número três temos um diálogo entre a aluna Lia e os alunos Leopoldo e Viviane durante a visita à Câmara dos Vereadores. O diálogo é sobre o que os vereadores estão falando. Como falam baixinho, pois estão em uma audiência da Câmara de Vereadores, não deu para ouvir o que falam. A medida que falam fazem anotações em um caderno. Uma característica deste pequeno diálogo inaudível é a significação que cada aluno tem do que é ouvido. Podemos notar isso a partir das expressões que os alunos fazem durante o diálogo: Admiração, deboche, surpresa.

Na fita número quatro ocorreu um pequeno diálogo inaudível devido a posição da câmera, entre as amigas de grupo Lia, Mayara, Luciana e Alexandra. No diálogo elas combinam o procedimento das entrevistas que irão fazer com as pessoas nas ruas de Itajaí.

Na fita número seis a aluna protagonista se encontra com Mayara, Luciana e Alexandra que formam seu grupo de pesquisa para fazerem sua pesquisa de português. As alunas se encontram na escola, ocupam uma sala de aula, juntam as carteiras, fazendo uma mesa colocam o material em cima da mesa e começam a conversar sobre o tema que é a carta de Pero Vaz de Caminha. O diálogo gira em torno da elaboração da pesquisa de português,

mas também falam de geografia e história, pesquisas que também fazem juntas. Durante o diálogo riem bastante, pois debocham de colegas e professores.

Luciana fala para Alexandra:

“- Olha para trás”. Refere-se a câmera que está filmando. Alexandra olha. As duas riem.

Mayara fala:

“- É para Lia”. Aponta para Lia, mas essa não gosta e fala.

Lia: “Ai Mayara! Que coisa!” (Todas riem)

Mayara: “Ai, Lia, que que tem?”

Lia: “Não, olha a câmera ali!”

Mayara: “Tá bom. Ta bom. Lu isso é hora de atender celular?”

Lia: “Vamos lá! Eu vou digitar no computador”

O diálogo acima mostra o constrangimento e a diversão que a câmera provoca nas meninas. Mostra também que a aluna protagonista não se sente a vontade e não gosta de algumas falas que as amigas falam com relação a câmera.

Na fita número nove aparece novamente as amigas Lia, Alexandra e Luciana dialogando sobre a preparação do seminário de pesquisa que será no dia seguinte. As alunas dialogam:

Lia fala:

“- Gente, como que a gente vai fazer?”

Jaqueline Responde:

“- Vamos sortear as partes.”

Luciana:

“- Ta bom!”

Lia:

“- Não vamos esquecer da Daiane que vai apresentar com nós”

Jaqueline:

“- É, mas ela não vai entrar no sorteio, o que sobrar é dela.”

Lia:

“Ta bom!”

O diálogo transcorre com o sorteio das partes da pesquisa que cada uma vai realizar.

O diálogo acima nos mostra o modo com que as alunas se relacionam com a colega faltosa. Enquanto Lia, inclui Daiane no diálogo, Jaqueline a exclui do sorteio dizendo que ela vai ficar com as sobras e acaba tento a aceitação de Lia. Essa situação expressa a condição

diferenciada que a faltante participa do sorteio (Isso ocorre, pois as alunas estão chateadas com a atitude de Daiane na véspera da apresentação do seminário). Todo o grupo parecia ansioso devido ao contexto da avaliação do seminário e a falta da aula desencadeou raiva na aluna Jaqueline de modo a tratar a colega com discriminação. Tal atitude pode significar um castigo que as alunas deram a Daiane deixando que fique com as sobras.

Nessa atividade do processo de aprender e ensinar em outros contextos, observo a vasta possibilidade de relações que o aluno estabelece fora de sala de aula, e estas relações produzem diálogos de experiências que são difíceis de produzir em sala de aula. O diálogo sobre os mais variados assuntos: pesquisa escolar, história, vereadores, democracia, variados contextos: casa, sua universidade, câmara de vereadores indicaram um universo de conhecimentos concretizados via palavra e interrelação social.

Nesse sentido SOUZA (1994, p.120) afirma “que é no fluxo da interação verbal que a palavra se concretiza como signo ideológico, que se transforma e ganha diferentes significados, de acordo com o contexto em que ela surge. Constituído pelo fenômeno da interação social, o diálogo se revela como forma de ligação entre a linguagem e a vida”.

Desse modo, a aluna ao interrelacionar-se com os mais diversos interlocutores através da palavra, via diálogo, ela se apropria de diferentes significações dependendo do contexto e dos interlocutores com quem dialogou, forma processos psicológicos superiores mais complexos e produz consciência.

Para Rego (1995 pp.60-61) “o desenvolvimento do sujeito social se dá a partir das constantes interações com o meio social em que vive, já que as formas psicológicas mais sofisticadas emergem da vida social. Assim o desenvolvimento do psiquismo humano é sempre mediado pelo outro (outras pessoas do grupo autoral) que indica, delimita e atribui significados à realidade.”

O diálogo é, portanto, a atividade básica de mediação entre os sujeitos de uma cultura que produzem sentidos e significados para transformar um ser humano num ser coletivamente singular.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 3)

**4- Pesquisar** – A atividade de pesquisar fora do contexto escolar consiste em buscar informações nos mais variados contextos para responder as problematizações dos projetos de pesquisa que o aluno realiza para diferentes disciplinas que compõem a grade curricular.

Essa atividade ocorreu em seis das dez fitas gravadas. Na fita número dois Lia, após ver televisão vai para o computador e acessa a internet. Verifica no site [www.google.com.br](http://www.google.com.br) e começa a investigar sobre a crosta terrestre e terremotos. Lê as informações, anota algumas. Nesse período pega água e salgadinho e continua o trabalho. Depois que terminou, guarda as anotações na pasta e deita-se no sofá e volta a assistir televisão.

Na fita número três a protagonista e um grupo de alunos vão para a câmara de vereadores pesquisar sobre democracia. Para tanto assistem a sessão solene dos vereadores. Durante a sessão Lia anota algumas informações do que os vereadores estão falando. Lia também lê um documento que foi distribuído para os alunos no início da sessão. Em alguns momentos Lia fala com a colega Viviane e Leopoldo sobre o que está ouvindo. No final Lia se reúne com os colegas e o professor de história que faz um balanço da sessão e explica sobre democracia.

Na fita número quatro Lia e as amigas Luciana, Mayara e Alexandra formam um grupo e vão para a rua central de Itajaí entrevistar as pessoas sobre o clima, a temperatura da cidade. A entrevista faz parte da pesquisa de geografia. A fita nos mostra Lia e seu grupo entrevistando um ser humano. Todos estão com um caderno na mão, porém quem fala é Lia e faz a seguinte pergunta:

“- para você como é o clima de Itajaí.”

O senhor responde com tranquilidade olhando para as meninas.

No decorrer da pesquisa o grupo parou mais duas mulheres. Lia falou: “- a gente pode entrevistar vocês?” Mas as duas disseram que não e saíram apressadas. O grupo ficou com expressão de frustração, mas continuou procurando novas pessoas. Encontrou um senhor e o entrevistou da mesma maneira da primeira. Enquanto o senhor falava todas escreviam no

caderno. No final da tarde as alunas sentaram-se no banco da praça e conferiram o que cada uma havia escrito e saíram juntas.

Na fita cinco a aluna Lia vai até a biblioteca da UNIVALI pesquisar sobre a crosta terrestre e terremotos. Ao chegar na biblioteca vai direto para a estante de geografia. Folheia alguns livros, separa quatro livros que mais lhe interessam e vai até uma mesa. Coloca-os espalhados e começa a ler. Assim que encontra o conteúdo vai até o xerox da biblioteca e tira cópias do mesmo. Ao voltar para mesa a aluna continua a leitura que é interrompida apenas para ela escrever alguns conceitos no caderno. Em seguida a aluna vai até o setor da internet e solicita um computador, mas em virtude de estar todos ocupados a mesma pegou uma senha e foi até os corredores da universidade entrevistar pessoas. Lia entrevistou cinco pessoas: dois homens e três mulheres e a todos fez as mesmas perguntas: “o que você entende por democracia?” E “na sua opinião o leva uma boa parte da população a não acreditar nos governantes?” Para entrevistá-los Lia chegava bem perto da pessoa e falava:

“- você pode responder duas perguntas para mim?”

Sua fala saía com dificuldade devido a sua timidez, por isso em três das cinco vezes Lia ao mesmo tempo que falava mostrava o caderno onde as perguntas estavam escritas. Quando a pessoa aceitava responder, antes de entrevistá-los Lia perguntava o nome e anotava no caderno.

Em seguida voltou para o setor de Internet, sentou-se a frente do computador e acessou os sites [www.google.com.br](http://www.google.com.br) e [www.geocrust.hpg.ig.com.br](http://www.geocrust.hpg.ig.com.br). Nos sites procura o conteúdo de geografia sobre vulcões. Lê o conteúdo na tela do computador e escreve no caderno o que considera interessante. Depois volta para mesa onde estava inicialmente e retoma a pesquisa. Escreve mais um pouco, guarda o seu material e vai embora. Toda a pesquisa na mesa e na internet foi feita no mais absoluto silêncio e sozinha.

Na fita número seis Lia vai até a escola e se encontra com as amigas de sempre: Luciana, Mayara e Alexandra. Elas vão até uma sala de aula, juntam quatro carteiras formando uma mesa e colocam os cadernos e textos em cima. Combinaram como vão fazer a pesquisa: se será digitada ou escrita. Não entram num acordo e cada uma faz uma coisa: Alexandra lê em voz alta, Mayara mexe no texto, Lia escreve no caderno e Luciana fala ao telefone. Por alguns instantes o caos toma contada sala de aula, onde cada uma faz um movimento, porém Alexandra aumenta o tom de voz e as amigas silenciosamente a escutam. Cada pausa que Alexandra dá, o grupo debate o texto. A protagonista escreve um resumo no caderno do que foi discutido.

Na fita número sete Lia, em casa, faz uma pesquisa novamente no site [www.google.com.br](http://www.google.com.br) e em alguns livros e textos que ela espalhou pela mesa da sua cozinha. Essa filmagem mostra Lia pesquisando os últimos tópicos da pesquisa de geografia pois no dia seguinte é o prazo final da entrega da pesquisa.

Como podemos observar a atividade de pesquisar é complexa e envolve várias ações: ler, escrever, organizar, dialogar, debater, entrevistar, e pode ser produzida individualmente como na fita dois, cinco e sete ou em grupo como nas fitas três, quatro e seis.

Independente se individual ou coletivo as ações de atividade de pesquisa foram mediadas por outros presenciais ou não, pois na realização das ações e na concretização de atividade, a protagonista estabeleceu relações com vários interlocutores.

Importante ressaltar que para a perspectiva Histórico Cultural, os conceitos de atividade e ação são relacionados ao conceito de trabalho para Marx (ver Cena 2), porém Zanela (1999, p.5) destaca “ação” como etapas da atividade em si e “atividade” o processo como um todo.

Nesse sentido a atividade de pesquisar é um todo compreendido de várias etapas que são as ações desenvolvidas pela aluna para a realização da atividade.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 4)

**5- Escrever** – Essa atividade ocorreu em seis das dez fitas gravadas o que denota que a escrita é um elemento básico do processo de ensinar e aprender mesmo fora do contexto de sala de aula.

Na fita número dois Lia escreve numa folha sulfite algumas palavras copiadas da internet. Não é possível ver quais palavras devido a posição da câmera e o medo de invasão do pesquisador, sendo esta segunda filmagem.

Na fita número três Lia escreve numa folha sulfite alguma coisa que os vereadores estão falando. Também não é possível identificar o conteúdo da escrita, mas pode-se perceber que é da fala dos vereadores, pois a aluna protagonista está atenta aos que os vereadores falam e interrompe o olhar para escrever na folha.

Na fita número quatro Lia escreve no cadernos o conteúdo da entrevista que faz com que as pessoas rua. Lia carrega consigo um caderno universitário e enquanto a pessoa responde oralmente a questão da entrevista, ela vai escrevendo o que a pessoa fala.

A fita número cinco Lia escreve os conteúdos dos livros no seu caderno. Toda a imagem expressa a escrita de vários parágrafos dos livros. A impressão que dá é que Lia copia um pouco de cada livro para depois produzir o texto dela. Essa filmagem foi a mais a protagonista escreveu, talvez por reunir muitos livros e teorias da disciplina de geografia para realizar a pesquisa sobre uma temática específica.

Na fita número seis Lia escreve no seu caderno informações retiradas da carta de Pero Vaz de Caminha. Antes de escrever falou para as colegas: “...é isso mesmo?”. Após a confirmação escreve. Aliás ela é a única do grupo que escreve. Porém isso não é combinado, é uma atitude da própria protagonista.

Na fita número sete Lia redige a versão final da pesquisa de geografia, pois ficou responsável pela redação da mesma.. Ela coloca todo o material (livros, textos, cadernos) que pesquisou em cima da mesa da cozinha e começa a escrever numa folha de papel almaço com pauta. Escreve na capa com caneta esferográfica e letra grande: GEOGRAFIA e pinta as margens com lápis de cor Lilás. E o restante com caneta bic preta. Nessa escrita percebe-se o capricho da letra e toda a organização do trabalho, pois é o produto final que a mesma irá entregar para o professor.

Uma característica marcante dessa atividade é o fato dela ser não uma simples ação mecânica, mas sim uma atividade significativa concreta que expressa o processo de aprendizagem através de lembretes, resumos, palavras, como também o produto final, o resultado do processo.

A escrita, portanto, concretiza os ideais, os pensamentos, as ações num produto que pode se chamar resultado de uma aprendizagem e desta maneira é base para qualquer processo de aprender e ensinar dentro ou fora da escola.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 5)

**6- Questionar** – Essa atividade ocorreu quatro vezes nas dez fitas gravadas.

A análise dessa atividade levou em consideração todos os questionamentos produzidos pela protagonista nas entrevistas (fitas quatro e cinco) nos trabalhos em grupo (fita seis) e no debate que participou na televisão (fita oito). Portanto foram questionamentos todas as vezes que a protagonista proferiu uma pergunta a alguém.

Na fita número quatro alguns alunos se encontram no centro de Itajaí para entrevistar pessoas para investigar o que pensam sobre o clima de Itajaí, pois um dos passos da pesquisa é verificar o que as pessoas sabem sobre o assunto. Entre os alunos está Lia (protagonista) que juntamente com outras colegas para uma mulher e Lia faz uma pergunta, não deu para ouvir, devido a posição distante da câmera. Outros membros do grupo fazem perguntas e dispensam a mulher. Num outro momento para outra pessoa, mas esta não quer responder e segue o seu caminho.

Na fita número cinco Lia está nos corredores da Univali (Universidade do Vale do Itajaí) e conversa com cinco pessoas: três mulheres e dois homens. Lia faz os mesmos questionamentos a todos: “O que você entende por democracia” e “Você acha que o Brasil é um país democrático.” Essas perguntas fazem parte da pesquisa de história.

Na fita número seis ocorreu questionamentos entre a aluna protagonista e as amigas que estavam trabalhando. Lia responde:

“- E aí, como é que vamos fazer?” refere-se a Alexandra sobre como vão fazer a pesquisa.

Num outro momento pergunta:

“- vocês querem que eu escrevo?” faz a pergunta para o grupo, pois irão começar a desenvolver a pesquisa.

“Parou aonde?” refere-se a Mayara sobre o texto que estava lendo.

Os questionamentos dessa fita referem-se as dúvidas que a protagonista tem com relação a pesquisa e a maneira com que irão produzi-la. Outros questionamentos foram feitos no decorrer do trabalho pois este foi o primeiro encontro do grupo, que até então estava coletando os materiais individualmente e trouxeram o que encontraram para esse encontro.

Durante o programa Lia fez os seguintes questionamentos:

“- Eu queria saber quais os principais motivos que levam um agressor a agredir, a usar a violência?”

“Querida saber qual foi a pior denúncia que vocês receberam até hoje e quem era o agressor no caso?”

As duas perguntas foram respondidas pela Assistente Social da Secretaria da Criança e do Adolescente da cidade de Itajaí que mantém o programa Sentinela para denúncias e tratamento de pessoas que sofrem violência doméstica.

Os questionamentos feitos pela aluna Lia mostram sua preocupação e ao mesmo tempo curiosidade com relação ao tema, o que demonstra seu interesse pelas questões sociais que estão acontecendo na sua cidade. Ao questionar, Lia busca informações para se apropriar de um conhecimento que ainda não tem. Importante destacar que as perguntas não foram combinadas previamente, a aluna as elaborou a partir do conteúdo das falas das entrevistas e do debate produzido pelos participantes do programa..

A atividade de questionar é constituinte de qualquer processo que busca produzir conhecimento e é produzida em virtude do não entendimento de um conteúdo, de um desconhecimento de um assunto ou de um interesse e curiosidade sobre um tema.

**7- Trabalhar em grupo** – Esta atividade ocorreu três vezes nas dez fitas gravadas o que demonstra um interesse da aluna protagonista em trabalhar individualmente.

As três vezes em que trabalhou em grupo foram com as mesmas pessoas, com exceção da Jaqueline na fita nove, o que mostra que prefere trabalhar com pessoas com as quais já tem afinidade.

Na fita número quatro Lia trabalhou com Mayara, Luciana e Alexandra nas ruas de Itajaí. O grupo se reuniu na frente da igreja matriz. Combinou o que faria e foram entrevistar as pessoas. O grupo entrevistou duas pessoas e foi recusado por outra. No final das entrevistas o grupo reuniu-se novamente e combinaram de se encontrar no dia 10 de junho para organizar o material, despedem-se e cada uma vai para um lado.

Na fita número seis o mesmo grupo se reúne nas dependências da escola, vão para uma sala e trabalham a pesquisa de português e geografia. O grupo coloca todo o material em cima da mesa e combinam como vão fazer. Cada um lê trechos dos textos, discutem e Lia escreve. O trabalho segue por toda a tarde e as amigas vão embora juntas.

Na fita número nove o mesmo grupo mais a aluna Alexandra se encontram no colégio para organizar a apresentação do seminário. O grupo escreve cartazes, separa as fotografias e monta o roteiro da apresentação do seminário.

A atividade de trabalhar em grupo fora do contexto escolar apresentaram algumas dificuldades do tipo: locomoção de um lugar para outro; horários pré-estabelecidos pelos pais, horários compatíveis entre elas, distância entre bairros em que moram, tempo limitado para elaboração da pesquisa, pressão dos pais e deles mesmos para a entrega do trabalho.

Apesar dessas dificuldades, os alunos conseguem se organizar e produzir os trabalhos, o que demonstra que para se trabalhar em grupo precisa de objetivos comuns e respeito pela singularidade do outro. Quando uma ou mais pessoas se encontram, e sabendo ou não o que querem, e o porquê estão juntas ocorre uma rede significativa de conflitos e tensões, alianças e rupturas, angústias e atenções convergências e divergências, aproximações e distanciamentos entre os membros do grupo. O que provoca o trabalho coletivo, e o grupo produz o que se propõem, “pois como sujeitos somos uma composição nada uniforme e regular dessas tensões e conflitos.” (Góes, 1993, p.5)



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 7)

**8 Selecionar materiais para a pesquisa** – Essa atividade ocorreu duas vezes nas dez fitas gravadas. Incluí esta atividade enquanto categoria pelo caráter de escolha de critérios. Ao selecionar a aluna precisa escolher o que serve e o que não serve, o que tem haver com o conteúdo da pesquisa e o que não tem. Para isso a aluna precisa criar critérios que dizem respeito ao conhecimento que a mesma está produzindo.

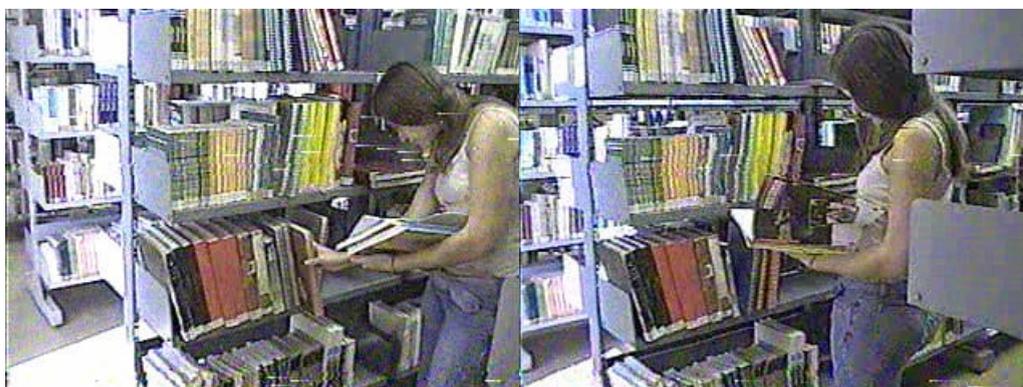
A atividade de selecionar ocorreu na fita número cinco quando a aluna vai até a biblioteca da UNIVALI, procura a estante com livros de geografia. Ao encontrar começa a folhear o livro. Lê e vê rapidamente o primeiro livro e seleciona. Em seguida pega mais um livro, folheia novamente e confere num texto de uma folha que tem na mão, provavelmente seja uma listagem dos livros que precisa para a pesquisa, seleciona também. Depois verifica mais quatro livros na estante, mas escolhe apenas um de geografia geral. Portanto nessa primeira selecionada Lia escolhe três livros e leva-os para mesa para pesquisar.

Num outro momento Lia volta para estante e folheia um livro, devolve para estante. Depois verifica os títulos de mais três livros na própria estante. Não seleciona nenhum. Vai para uma outra parte da estante e folheia mais seis livros: Nesses livros verifica os conteúdos do sumário, seleciona três deles. Verifica mais dois títulos na própria estante e volta para mesa com três obras de geografia selecionadas.

Na mesa onde está trabalhando Lia têm seis livros espalhados e começa nova seleção, agora com relação aos conteúdos da pesquisa de geografia. Lia seleciona conteúdos e deixa o livro aberto na página selecionada em cima da mesa. Um dos livros ela leva até a fotocopadora para fotocopiar um texto. O critério para seleção dos livros e dos conteúdos tem como base a bibliografia que o professor indicou para os alunos na primeira aula do bimestre junto com o tema de pesquisa. Porém como são muitas as indicações, a aluna precisa selecionar outros seguindo seus critérios.

Na fita número nove Lia, juntamente com as amigas Luciana, Alexandra e Jaqueline selecionam o que vão utilizar para apresentação do seminário da pesquisa de geografia. As meninas se reúnem ao redor de uma mesa na sala de aula da escola. Em cima da mesa tem: maquetes, rochas, cartazes, fotografias, pedaços de vegetação, amostra de solos, transparências, bola de isopor, etc. Primeiro elas separam as partes que cada uma irá falar, depois de acordo com as partes, o material. Lia ficou com a parte de minerais e elementos químicos da crosta terrestre e para apresentar selecionou uma maquete, três fotografias, um pedaço de vegetação, pedaços de rochas, e dois cartazes grandes. Cada aluna seleciona os materiais que irão utilizar.

Os materiais selecionados foram utilizados no seminário final onde foi apresentado os resultados finais da pesquisa.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 8)

**9- Debater** – Essa atividade ocorreu apenas uma vez nas dez fitas gravadas e foi justamente no programa “Studio I” da TVI, onde a protagonista debateu o tema “Violência Doméstica”, junto com outros alunos do Colégio Radical e mais os profissionais psicólogo e assistente social da secretaria da criança e adolescente da cidade de Itajaí. A jornalista Maria Soares, apresentadora do programa provocava a platéia (alunos) com alguns dados sobre a violência doméstica, dessa maneira os alunos perguntavam e os profissionais respondiam e assim por diante.

**10- Organizar** – Essa atividade ocorreu apenas uma vez nas dez fitas gravadas e consiste na organização de vários materiais em um único produto.

A atividade de organizar ocorreu na fita número sete onde a aluna protagonista junta os materiais textuais bibliográficos que coletou para organizar o produto final da pesquisa de geografia. A organização consiste em juntar pedaços de textos, copiar, colar, anotar, criar capa, pintar de modo a concluir o produto final da pesquisa.



(Fonte: Imagem Ilustrativa da atividade 10)

As dez atividades do processo de aprender e ensinar em outros contextos expressam a prática da aluna protagonista na sua constituição enquanto discente do Colégio Radical e enquanto sujeito social e cultural da Cidade de Itajaí.

As atividades fora do contexto escolar mostram atividades de caráter individual e coletivo produzidas basicamente com muita atenção, leitura, diálogo, pesquisa e escrita, o que não difere muito do processo de aprender e ensinar em sala de aula.

#### **4.1.4 Diversidade e singularidade nos tramas do aprender e ensinar**

O título deste item pode parecer estranho, mas ele define o resultado final deste espetáculo, vejamos o porquê:

As tabelas mostram 55 características do processo de aprender e ensinar via prática pedagógica de projeto de pesquisa tal como é implementada no Curso e Colégio Radical. Essas características compreendem atividades e ações produzidas pela aluna e professor que expressam, por sua vez como ocorre o seu processo de aprender e ensinar naquele contexto.

Entre as atividades constatadas, 27 delas são da prática docente em sala de aula, 18 são da prática discente em sala de aula e 10 da prática discente fora do contexto escolar. A diversidade das atividades em principio nos surpreende tanto pela quantidade como pelo nível de ocorrência das mesmas, pois não há predominância, não ocorre hegemonia, o que há é

muito trabalho por parte de professor e aluna que conseguem transformar uma sala de aula em um lugar de conhecimentos e o cotidiano da comunidade em palco de saberes onde se produz não só conceitos e teorias, mas principalmente inter-relação sociais que constituem sujeitos mais participativos, comunicativos e ativos.

Apesar da diversidade de atividades há similaridades entre as tabelas em cada contexto, tanto no que se refere as atividades do professor quanto da aluna. Entre essas características estão: dialogar, escrever, questionar e ler. Tais similaridades nos mostram que tanto o professor quanto a aluna produzem seu processo de aprender e ensinar utilizando a linguagem como foco desse processo. Seja a linguagem oral ou escrita, o que é relevante é a ação desses atores em comunicar o que sabem e o gritar pelo que não sabem, construindo assim um movimento contínuo e instável de aprender e ensinar.

A descrição e análise das tabelas nos mostram ainda que tal diversidade de atividades é produzida por uma variedade de ações que, nesse caso, produzem finalidades. Digo isso na medida em que cada atividade, seja desenvolvida pelo professor ou pela aluna, necessita de ações para a sua concretização. Como exemplo cito a atividade de escrever produzida em todos os contextos tanto pelo professor quanto pela aluna: Para a realização dessa atividade são necessários várias ações: pegar a caneta ou giz ou lápis; preparar o caderno; movimentar as mãos; olhar ou pensar no que vai escrever; entre outros. As ações são portanto condição da atividade, porém a atividade as transcende na medida em que pressupõe o estabelecimento de múltiplas relações entre as mesmas.

A apropriação das ações para a realização da atividade de escrever consiste na possibilidade de produção da atividade da escrever, porém não significa a produção em si. Para a produção da atividade é necessário se apropriar não só das ações, mas do processo como um todo que, segundo Zanella (1999, p.05) significa “compreender e saber fazer, onde as condições de execução somam-se a possibilidade tanto de ação independente quanto de criação.”

No caso da atividade de escrever, apropriar-se da atividade significa saber pegar a caneta, colocá-la no caderno, movimentar as mãos com a caneta no caderno e escrever, saber utilizar diferentes tipos de escrita, bem como diferentes instrumentos mediadores para realizá-la e principalmente compreender e orientar tais ações para o objetivo específico: escrever.

Segundo a perspectiva vygotskiana, a apropriação feita pelos alunos e professores não é da atividade ou das ações, mas da sua significação entendida como “o que as coisas querem dizer, aquilo que alguma coisa significa. Como as coisas não significam por si só, e nem tão pouco significam a mesma coisa para os indivíduos diferentes, depende-se que a

significação é fenômeno das interações, sendo, pois, social e historicamente produzida” (Zanella, 1997,p.67)

.Todas as 55 atividades se interrelacionam na medida em que atendem a um objetivo maior, a saber, a atividade de pesquisar, a realização do seu projeto de pesquisa. Nesse sentido a atividade de pesquisar é uma atividade complexa que compreende várias atividades e, como vimos na descrição das tabelas, é uma atividade coordenada pelo professor, porém há espaço para os alunos criarem e se protagonizarem como produtores de conhecimento.

O espaço produzido pelos alunos vem em decorrência da possibilidade que os mesmos tem de atribuírem sentidos diversos na elaboração do projeto de pesquisa e no processo de investigação da mesma, “demarcando a sua condição de autor, pois embora essa possibilidade seja circunscrita pelas condições sócio-históricas do contexto em que se insere, que o caracteriza como espectador, a relação estabelecida com a cultura é ativa, marcada por movimentos de aceitação, oposição, confronto, indiferença.” (Zanella, 1999,p.07)

Ao atribuírem sentidos à atividade de pesquisar, os alunos a caracterizam como atividade necessariamente mediada por signos o que os caracterizam como autor/espectador pois seguindo Pino(2000,p.59) “ o signo tem a propriedades de ser reversível, ou seja, a de significar tanto para quem recebe quanto para quem o emite... o signo opera no campo da consciência, no qual ser autor e espectador constituem atributos de uma mesma pessoa. É por isso que a palavra dirigida ao outro produz efeito também naquele que a utiliza.” Para que os alunos se caracterizem desse modo, o papel do professor é fundamental criando elementos mobilizadores para a atividade de pesquisa.

Um dos elementos que mobiliza professor e alunos para a valorização das atividades que compreendem o pesquisar é a curiosidade. Isso ocorre desde o início do processo de produção do projeto de pesquisa e norteia a maioria das aulas. As filmagens mostram um professor curioso por excelência, seja pelo modo com que explica aos alunos o conteúdo, seja pelo silêncio provocado por um questionamento dos alunos que o faz ficar pensando alguns segundos ou minutos. A expressão física e emocional do professor nesses momentos é algo prazeroso de se ver; seu corpo se move para um lado e para outro lado, para baixo e para cima, aberto e fechado, e a suor escorre por todo o corpo. Quando de repente ele fixa os olhos nos alunos e entoa uma resposta, às vezes em forma de exclamações, às vezes em forma de interrogações que provocam novas curiosidades.

Freire (2002, p.97) ajuda a entender esse momento e seus desdobramentos cognitivos, emocionais e corporais dizendo que “o exercício da curiosidade a faz mais criticamente curiosa, mas metodicamente ‘perseguidora’ de seu objeto. O seu exercício é realizado com o

objetivo de motivar os alunos: "para a aprendizagem de um conteúdo bem como produzir o interesse para o debate do assunto em questão."

A curiosidade do professor é intencional desde o primeiro dia de aula do bimestre, onde ocorre a preparação do projeto de pesquisa, pois como norma pedagógica da escola ele segue esta orientação. Nesse primeiro dia de aula quando o professor sugere temas, leituras, e abre espaço em nome da autoridade que possui, para conjuntamente com os alunos elaborarem o projeto de pesquisa. Necessário esclarecer que apesar de ser uma norma da escola nem sempre a elaboração é feita em conjunto. No caso do nosso professor, ele trouxe várias sugestões de temas algumas problematizações, os conteúdos que iriam trabalhar naquele bimestre e um texto introdutório para mobilizar os alunos para a pesquisa. Explicou para a turma as idéias que tinha e uniu algumas curiosidades dos alunos. O modo de interação entre professor e alunos ocorre via abertura de espaço, dialogia e um objetivo em comum. Assim, desde o início professor e aluno sabem aonde querem chegar, tem um projeto a ser construído e a realização deste depende de ações de ambos.

Para Puig (2000, p. 33) "a participação do alunado e do professorado no trabalho desenvolvido na escola é "um envolvimento baseado no exercício de palavra e no compromisso de ação. Quer dizer uma participação baseada simultaneamente no diálogo e na realização de acordos e dos projetos coletados. A participação autêntica une o esforço para entender com o esforço para intervir." Ao elaborarem o projeto de pesquisa o professor e os alunos se comprometem em desenvolver as atividades e ações para a produção da pesquisa. Combinam tarefas, acordos e procedimentos de modo a entender todo o processo da atividade de pesquisar.

Necessário esclarecer que a descrição das atividades de ambos, professor e aluna, expressam que todas as atividades estão diretamente relacionadas com o objetivo maior do trabalho pedagógico. Apesar de que durante as filmagens, em quatro aulas o professor somente repassava o conteúdo sem sequer mencionar a pesquisa, como se tratassem de coisas diferentes. Porém no decorrer do bimestre, principalmente no final dele, o professor retomava a relação com o projeto de pesquisa, pois nessa época os alunos participavam mais efetivamente do processo devido a proximidade da data de entrega da pesquisa. Apesar dessa estratégia do professor não ser mais adequada levando em conta as normas da coordenação pedagógica indicarem a relação constante da aulas com o projeto, o professor em entrevista justificou que o fator tempo e o cumprimento dos conteúdos programáticos são fatores relevantes para a não relação constante do projeto de pesquisa em sala de aula e que, mesmo não mencionando o projeto, as aulas tem relação com o mesmo, pois os conteúdos ensinados

são fundamentos para as respostas que os alunos estão investigando, o que demonstra que o objetivo principal do trabalho pedagógico, a pesquisa, continua em foco.

. Do mesmo modo alguns alunos não participavam da aula, nem sabiam o que fazer. Porém, no final a maioria absoluta entregava a pesquisa. O que significa que mesmo a não participação em sala de aula não desmobilizou os alunos para a realização da mesma.

Outro modo de ocorrência do processo de aprender e ensinar via projetos de pesquisa é o fato de transcender as paredes da escola e se expandir pela comunidade em que os alunos vivem.

A tabela três expressa as relações estabelecidas pela aluna com os seus projetos de pesquisa e todas as atividades que desenvolvem para a realização da pesquisa fora do contexto escolar. É nesse momento que mesmo seguindo, muitas vezes, um roteiro estabelecido, em sala de aula, os alunos ressignificam o próprio roteiro e criam estratégias para poderem desenvolver a pesquisa. Nessa ressignificação a aluna protagonista ressignificou a si própria na medida que enfrenta suas limitações, seus conflitos em prol de um projeto que não é só seu, é do grupo com o qual trabalha, é do professor, é da turma azul, é do Colégio Radical..

Lia demonstra em várias ocasiões medos, inseguranças, timidez, dificuldades em trabalhar em grupo, mas mesmo assim realiza atividades de debater, questionar, dialogar e durante todo o espetáculo se relaciona com diversos interlocutores construindo-se deste modo mais participativa e menos tímida.

Ao analisar a tabela três é possível identificar que, mesmo sendo o projeto de pesquisa intencional e a elaboração do roteiro de atividades muitas vezes ser centralizada pelo professor, o aluno se vê desafiado pelo trabalho, e mesmo obrigado, pois precisa dele para avaliação escolar, ao fazê-lo acaba ultrapassando seus limites. Dependendo da significação que faz da pesquisa pode modificar o seu modo de ser enquanto sujeito na escola e quiçá, em outros espaços..

Outro aspecto relevante da tabela três diz respeito ao caráter informal do processo que envolve a pesquisa, mesmo seguindo uma sistematização da escola. Deste modo revela-se mais uma vez a diversidade criativa do aluno em desenvolver, na produção da sua pesquisa, atividades que lhe permitem não só produzir a mesma, mas também vivenciar a democracia, a solidariedade e experimentar a arte de se constituir social e culturalmente.

A diversidade de atividades produzidas pela aluna fora do contexto escolar e principalmente a diversidade de interlocutores com que se relacionam singularizar a sua constituição como sujeito histórico que se produz na e pelas relações sociais. Nesse sentido Vygotsky (in Oliveira, 2000, p. 63) contribui para uma análise afirmando que “no ambiente

social dá-se a assimilação pelo indivíduo dos recursos signífcios mediadores das ações humanas e disponíveis em uma cultura, e que lhe permitem apropriar-se da experiência das gerações precedentes.”

A vivência, portanto, fora do contexto escolar permitiu a aluna entrar em contato com outras e novas experiências e se apropriar de signos mediadores diferentes dos que caracterizam o âmbito escolar.

Quanto a questão dos signos, o espetáculo nos mostra uma diversidade deles utilizado pelos autores/atores na construção do processo de aprender e a ensinar. Podemos destacar algumas ferramentas simbólicas utilizados pelos protagonistas e suas respectivas atividades. Foram utilizados ferramentas orais: a fala, o riso, o grito, o silêncio para produzir as atividades, por exemplo, atividades de explicar, solicitar questionar, debater, responder e dialogar e anedotizar, etc; ferramentas visuais e gráficas: mapas, escrita, esquemas, desenhos cadernos, quadros, vídeos, computadores, olhos, livro, para desenvolver as atividades de prestar atenção, ler, explicar, escrever, etc; ferramentas orgânicas: o corpo e suas expressões para desenvolver as atividades de caminhar, estabelecer relações, trabalhar em grupo, ensaiar, dramatizar etc. Durante todo o processo, alunos e professores vão se apropriando significativamente das ferramentas que os auxiliam na execução das tarefas e possibilitam a intercomunicação .

A inter-relação entre palavra –imagem-movimento produzida pelo professor e pela aluna diversifica estratégias de aprender e ensinar produzindo conhecimento via ação e relação, pois o movimento produz encontros, encontros de dois e mais olhares que ao se cruzarem, expressam em forma de signos emoções e saberes.

O encontro de pares marca a diversidade dos diálogos estabelecidos pelos autores desse espetáculo tanto no contexto escolar como fora dele. Os diálogos em sala de aula, transformam a aula num espaço de produção de conhecimento, mas principalmente num lugar de produção de relações e cultura (Tabela 1 e 2 em todas as fitas). Já os diálogos fora do contexto escolar mostram a riqueza de encontros e a diversidade de interlocutores com que a aluna se relaciona e que transformam o cotidiano num espaço pedagógico de constituição de um ser humano diversificadamente singular.

A atividade de dialogar é, portanto o modo significativo que professor e aluna utilizam para aprender e ensinar. Assim se confirma “as teses formuladas por Vygotsky no âmbito da psicologia, centradas no signo e no outro, que afirmam a natureza social e dialógica da consciência, deslocando, portanto, do nível individual para o sócio cultural a origem do funcionamento mental.” (Smolka, 2000, p;50)

Nessa perspectiva, o espetáculo ressalta a importância das atividades, ações e relações estabelecidas pelos protagonistas para a constituição do contexto social e de si mesmos pois por seu intermédio professor, aluna e os muitos outros com os quais se relacionam constituem Zonas de Desenvolvimento Proximal que possibilitam saltos qualitativos nesse processo em suas trajetórias.

As atividades/ações para a realização do projeto partilhadas pelos protagonistas, nesse sentido, ocorreram em situações historicamente determinadas e por isso levaram os mesmos a se apropriarem de “um saber constituído em uma cultura e a se modificarem concomitantemente, respondendo não apenas as suas necessidades como um organismo biológico, mas a necessidades psicossociais que são históricas.” (Oliveira, 2000, p.63)

Por intermédio do trabalho com pesquisa, tal qual como aqui foi investigado a escola enquanto espaço sistematizado para as atividades de aprender e ensinar, ressignifica essa sistematização e possibilita uma demarcação da intencionalidade dos processos de aprender e ensinar. A “pesquisa” abre assim as cortinas da escola e ocupa o cotidiano da comunidade transformando esse cotidiano em lugar de conhecimento, em espaço investigativo, em sala de aula aberta, palco de aprendizados e ensinamentos.

Dessa maneira as relações sociais são expandidas, alunos e professores passam a produzir outras e novas inter-relações, novas mediações são construídas, os conhecimentos são complexificados e, por isso, exigem dos sujeitos inseridos no processo, novos modos de compreender a realidade em que vivenciam. Portanto, a prática pedagógica de projetos de pesquisa pode ser considerada uma atividade instrumental na medida em que é mediada por ferramentas capazes de produzir novos conhecimentos, novas práticas e, conseqüentemente, novos sujeitos.

## **CENA 5. FECHANDO AS CORTINAS...**

Perguntei no início desse espetáculo: como ocorre e quais as características do processo de ensinar e aprender via prática pedagógica de projetos de pesquisa? E após análise das dez sessões em sala de aula e dez sessões fora da sala de aula (contexto social da aluna protagonista) posso afirmar que o processo ocorre por intermédio do próprio pesquisar e as várias atividades que compreende em suas múltiplas relações. Pesquisar, tal como investigado nas práticas dos protagonistas e coadjuvantes deste espetáculo, consiste fundamentalmente em estabelecer relações.

Chego a essa conclusão analisando, não só as fitas gravadas, mas também as relações que eu estabeleci no decorrer do processo, relações com a academia, com a ciência, com o cenário, com os personagens (coadjuvantes e protagonistas) do espetáculo, com a literatura, com a orientadora e comigo mesmo. A produção desse espetáculo é um ato relacional.

Por intermédio da prática de projetos de pesquisa, professores e alunos, estabelecem relações durante todo o processo de aprender e ensinar. Começam estabelecendo relações entre si, inter-relação está em que ressignificam os lugares sociais que assumem, pois ambos aprendem e ensinam. O professor, ao entrar em sala de aula, domina determinados conhecimentos, e sabe que está ali para ensinar. O aluno, ao entrar em sala de aula, domina um determinados conhecimentos, apesar de, às vezes não ter consciência disso, sabe porém, por experiências anteriores e características culturais do contexto em que se insere, que está ali para aprender e espera pelo saber do professor.

Eis a primeira relação estabelecida: professor e aluno frente a frente, a postos para o espetáculo de aprender e ensinar. O professor pelo lugar social que ocupa na escola sugere uma idéia de projeto de pesquisa. Alunos ouvem, Professor distribui um texto. Alunos lêem. O diálogo começa. No diálogo os alunos e professor falam de suas experiências, suas vivências, seus conhecimentos. Deste modo, via dialógia, o professor aprende o que o aluno sabe sobre a idéia e o aluno aprende a idéia do professor. A partir daí elaboram o projeto de pesquisa que deverá ser relacionado em todas as aulas daquele bimestre. É nessa relação dialógica que as atividades/ações serão estabelecidas e produzidas.

Para explicar essas inter-relações estabelecidas em sala de aula, aproprio-me de Freire (2002, p.25) quando diz que “não há docência sem discência, as duas se explicam e seus

sujeitos, apesar das diferenças que os conotam não se reduzem a condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.”

No contexto de sala de aula, na produção de outros conhecimentos acrescento na contribuição de Freire que quem ensina precisa aprender do ensinando o que este sabe, para poder ensinar e quem aprende precisa ensinar o que sabe para poder aprender, ou seja, é uma atividade de no mínimo dois, que se encontram, estabelecem relações, aprendem e ensinam concomitante e deflagram um processo de curiosidade constante e crescente que constituem os atores e autores desse processo, sujeitos criadores e criaturas da arte de ser um eterno aprendiz.

Sendo eternos aprendizes, professor e aluna, começam a concretizar a pesquisa: o professor via atividades e ações em sala de aula que intrumentalizam o aluno na sua investigação, e o aluno, via atividades/ações em sala de aula e fora dela que lhe possibilitem apropriar-se de conhecimentos para a realização do mesmo, pois precisa devolver ao professor e aos colegas um resultado.

Aliás é no resultado que surge minha crítica a respeito dessa prática, pois durante todo o processo se percebe um envolvimento prazeroso dos alunos no trabalho, porém na semana ou mesmo na véspera da entrega dos resultados, o prazer é substituído pela tensão, angústia, nervosismo e o medo da avaliação. Talvez se os alunos soubessem, ou a escola quisesse, que todo o processo da produção da pesquisa fosse avaliado, as emoções acima não seriam negativas; Provavelmente é devido a este aspecto que muitos alunos se dedicam mais a uma matéria do que outras. Porém a avaliação é uma sistematização da escola que enquanto instituição formal dita as normas que lhe convém. Esse aspecto foi visível na nossa protagonista pelo capricho no resultado final da pesquisa de Geografia, Português e História.

Importante destacar que as emoções acima citadas não são sempre negativas. No processo de produção da pesquisa, nossa protagonista mostra isso quando enfrenta a angústia pela sua timidez e vergonha ao falar com as pessoas e depois que supera o movimento do encontro e do diálogo surge a sensação prazerosa do dever cumprido, de quem conseguiu superar o medo e aprendeu a lidar com ele. Assim, a situação de enfrenta-los lhe servirá de base para o enfrentamento de muitas outras situações de vida em que essas emoções novamente irão emergir.

Apesar da escola ainda valorizar o resultado mais que o processo, alguns professores, digo o nosso protagonista, está em processo de transformação nesse sentido, valorizando cada atividade e ação dos alunos na construção do conhecimento e não só da pesquisa.

Digo isso porque o professor Alexandre vivenciou um primeiro bimestre bastante angustiante nesse sentido, devido as suas avaliações levarem em conta apenas o produto final. Em conversas informais o mesmo indicou novas estratégias de correção, levando em consideração cada etapa produzida e apresentada pelo aluno. Deste modo, segundo o professor, ocorre uma avaliação mais coerente e se torna mais tranqüilo para o aluno e para o próprio professor.

Nesse momento o pesquisador estabelece relações que lhe possibilitam se apropriar de conhecimentos. Um deles equivale, após a constatação do modo como a apresentação dos resultados da pesquisa é significado pelos alunos de que a escola e a sua prática pedagógica não são tão importantes quanto os seres humanos que trabalham nela e com ela.

Assim que iniciei essa pesquisa, todas as angústias que sentia eram amenizadas pelo “trabalho com projeto”. Durante a vicência na escola percebi que havia desigualdades nos modos de participação dos professores em sala de aula. E agora tenho certeza de que são as significações que os sujeitos se apropriam e as relações que os mesmos estabelecem entre a prática pedagógica sistematizada e a prática pedagógica em sala de aula que constituem as diferenças no processo de aprender e ensinar.

O que significa dizer que quem faz a diferença são os professores e alunos e os sentidos que os mesmos produzem em relação a prática pedagógica. Significa também que a prática pedagógica enquanto roteiro de regras e normas tem resultados diferentes em sala de aula, pois cada professor e aluno são distintos e, portanto, tem compreensão e apropriações diferentes sobre a mesma prática.

Outra relação estabelecida por alguns professores na produção da pesquisa são com os instrumentos mediadores e interlocutores dentro e fora do contexto escolar. Em sala de aula o professor estabelece relações com outras disciplinas produzindo sutilmente uma interdisciplinaridade que está longe de ser atingida, mas em processo; estabelece relações com o conteúdo anterior o que produz uma revisão, uma retomada, um feedback, além de proporcionar ao aluno mais base para iniciar processo de aprender e ensinar o que pedagogicamente é uma grande atividade didática; estabelece relações com o cotidiano produzindo pontes entre a teoria e prática, entre a sala de aula e a comunidade, o que resulta em uma aula debatida e participativa, pois o aluno se reconhece dentro da aula, estabelece relações entre o individual e o grupal, do regional para o nacional e vice-versa o que produz uma aula com base sólida em que o professor sabe de onde está partindo, indo para onde quiser e aterrissando na mesma base, só, que agora, de modo diferente.. Por exemplo: ao estudar o conteúdo clima, o professor parte do clima da cidade dos alunos: Itajaí (base), vai

para o clima do estado de Santa Catarina, para o Brasil, para a América, para todo o mundo e volta para a cidade de Itajaí..

O professor também estabelece relações com inúmeros instrumentos didáticos: vídeos, retroprojetor, mapas, giz, quadro negro, mas esse protagonista vai além, criando novos instrumentos didáticos: maquetes, bola de isopor, penal, a própria carteira, a garrafinha d'água, enfim dependendo do que está disponível, ele cria com o material que tem. Daí mais uma vez a vontade e a criatividade se sobrepondo a formalidade.

Quanto ao aluno em sala de aula também estabelece relações com instrumentos e interlocutores. Entre essas relações a mais significativa está no fato de se relacionar como o próprio professor, quando assume o lugar destes para ensinar a todos o que sabem. Essa relação de troca de lugares possibilita o aluno vivenciar esse lugar tão criticado mas almejado de reconhecido status social. Isso acontece quando os alunos apresentam os trabalhos e seminários para toda a classe.

Porém e fora do contexto escolar que ocorre muitos e inusitadas inter-relação , pois fora da sala, o aluno e, seu grupo, devem ir a campo em busca de material para a pesquisa . E nessa caminhada as relações sociais são inevitáveis e a riqueza de pares que encontram no caminho e transformam a simples atividade de pesquisar em atividade de constituição de sujeitos, pois ao interpelarem vizinhos, vendedores, professores, advogados, estudantes, donas de casa, preto, branco, homem, mulher, criança enfim qualquer transeunte estão compartilhando histórias de vida que lhes ensinam características de outras culturas. Segundo Vygotsky(2000, p.11) “é no curso das suas relações sociais (atividade interpessoal) que os indivíduos produzem, apropria-se(de) e transformam as diferentes atividades práticas e simbólicas em circulação na sociedade em que vivem e as internalizam como modos de ação/elaboração, “próprias” (atividades intrapessoal), constituindo-se como sujeito.”

Deste modo ao produzir a atividade de pesquisar os alunos se apropriam e transformam as ações e atividades práticas e simbólicas desenvolvidas no seu contexto social em modos de elaboração próprios, ou seja, a sua ação é internalizada e o resultado é: além da pesquisa a sua própria constituição, para isso faz uso de instrumentos mediadores.

Entre os instrumentos mediadores utilizados pela aluna fora do contexto escolar estão os livros, os cadernos, a internet, as revistas, materiais de laboratório, canetas, e principalmente a palavra que é o signo mediador por excelência e que permeia todas as inter-relações. Deste modo define a atividade de pesquisar como necessariamente mediada por outros e constituído pela linguagem e pelo funcionamento dialógico.

Nas ruas, nas praças, nos mercados, nas bibliotecas, nos museus, nas lojas, na beira-rio, na beira mar, nos morros, nas casas e nos mais variados cenários, os alunos se inter-relacionam com outros aprendizes e buscam via conversas, entrevistas, bate-papo, debates outros conhecimentos para a produção da sua pesquisa, conhecimentos esses que permitem ressignificar os próprios saberes. A esse respeito Góes (1997, p.14) completa que “conhecer tem gênese nas relações sociais, é produzido na intersubjetividade e é marcado por uma rede complexa de condições culturais” Nesse sentido, quando a prática de projetos de pesquisa desenvolvidos pelos protagonistas possibilita “abrir as cortinas da escola” e interagir com o social, está na verdade favorecendo a produção de múltiplas relações sociais e com isso a produção da diversos conhecimentos e dos próprios sujeitos que a produzem.

Por sua vez, ao estabelecer relações via atividade de pesquisar, o sujeito aluno, necessariamente, precisa se despojar da sua timidez ou vergonha, caso estas sejam características suas. Digo isso, pois a protagonista/aluna desse espetáculo conforme já mencionei, possui essas características, mas se superava ao estabelecer inter-relações sociais, pois seu objetivo era a pesquisa e a produção de conhecimento.

A superação ocorreu nos momentos em que Lia entrevistou as pessoas coletando material para sua própria pesquisa. Se não fosse pelo objetivo delimitado e o seu comprometimento na produção da pesquisa, talvez a mesma não fizesse, pois tal ação exigiu da mesma um esforço físico e emocional expresso pelo suor nas mãos, vermelho no rosto, indecisão antes de começar, etc.

Importante destacar que as relações estabelecidas com diferentes indivíduos para a produção de atividade de pesquisar não é suficiente para significar que é social e humano, o que lhe dá um caráter social é exatamente o fato da atividade de pesquisar ser planejada e ter um objetivo. Pino (1995, p.31) confirma ao dizer “o que confere a atividade o caráter social e humano “é que além de ser socialmente planejada, o que supõe definição de objetos sociais e integração das ações e operações dos seus participantes , tanto os instrumentos produzidos para realizá-la quanto o produto dela resultante são socializáveis, ou seja, podem ser usadas pelos outros.”

É nesse sentido que o processo de aprender e ensinar via prática pedagógica de projetos de pesquisa dos protagonistas se caracteriza via atividades e ações, sendo atividade o processo de pesquisar como um todo e ação as partes desse todo. Desse modo a realização do projeto de pesquisa ocorre via relações estabelecidas entre as ações e a atividade e vice-versa produzindo um conhecimento que transcende o campo científico.

Assim fecho as cortinas desse espetáculo e me despeço, pois a jornada foi longa, o trabalho foi árduo, Aliás para quem estiver lendo esse texto, veja bem a tua situação antes de se aventurar pelo caminho da pesquisa, pois mais que a paixão pelo tema, mais que a angústia das interrogações, mais que o prazer do processo, mais que o encontro com milhares de interlocutores, está o tempo que te limita e te obriga a cumprir o ritual científico da entrega. Muito obrigado! Valeu!

### ***CAI O PANO!!!***

Este espetáculo só foi possível pela relação que estabeleci com algumas pessoas nas quais quero agradecer profunda e eternamente:

- A Lenita pela inspiração eterna que tenho só em te olhar e pela companhia e incentivo sempre.
- A Andréia pela paciência, compreensão e sorriso firme que me fizeram continuar
- Ao Francis pelo trabalho incomensurável e pela amizade que surgiu do trabalho.
- A Ana e a Angela pela disponibilidade e ajuda na hora que precisei.
- A minha mãe e irmãos pela minha ausência nesses dois anos, desculpe pela saudade que sentimos.
- Ao Alexandre e a Lia meus protagonistas pelo encontro com dois seres fantásticos que me ensinaram muito.
- A Márcia pela correção do trabalho e pelo olhar sincero que me anima a continuar trabalhando.
- A toda equipe do Colégio Radical direção, coordenação, professores, alunos, funcionários, pela confiança e permissão de troca com todos vocês.
- Aos personagens coadjuvantes desse espetáculo: alunos do primeiro ano azul do Colégio Radical e sujeitos anônimos encontrados nas ruas e ambientes informais da cidade de Itajaí pelo protagonismo com que me ensinaram.
- A Silvia e Luciane pelas contribuições durante a qualificação do trabalho.
- Aos beija-flores do “Recanto do Garapuru” e seus funcionários pela companhia nos finais de semana em que produzia este espetáculo.

- Ao ar puro, o silêncio, os peixes, o João e sua família do “Recanto das Pedras” pelos finais de semana de meditações intelectuais no meio do mato.
- Aos Educadores de todo o mundo. Continuem acreditando.
- A Janete e demais funcionários da Secretaria de Pós-Graduação em Psicologia, valeu pela atenção.
- Aos professores do Programa de Mestrado em Psicologia pela companhia durante minha entrada no campo da pesquisa e pelas festas que fizemos juntos.
- A todos que acabaram de ler esse trabalho e puderam dele aproveitar algo para suas vidas e práticas profissionais.
- A mim por não ter desistido.

**OBRIGADO!!!**

## **6. APRENDER E ENSINAR, EIS AS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

AQUINO, Julio Groppa. **Pela ritualização da sala de aula.** Revista Nova Escola, São Paulo, v. 147, p.14, fev.2002.

BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola: O que é, como se faz.** 5ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

BAKHTIN, Mikail. **Marxismo e filosofia da linguagem.** São Paulo: Hucitec, 1990.

BELTRÃO, Ierecê Rego, **Corpos doces mentes vazias corações frios: o discurso científico do disciplinamento.** Florianópolis: Editora Imaginário, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas. **Informe estatístico da educação básica: evolução recente das estatísticas da educação básica no Brasil.**, Brasília: Ministério da Educação, 1998.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino médio.** Brasília: Ministério da Educação, 1999. p.360

BRUNER, J. **El proceso de la educación.** México: UTHEA. 1960.

CAGLIARI, Luis Carlos. **Alfabetização e lingüística.** São Paulo: Scipione, 1989. pp.95-137.

Centro de Ciências da Saúde. **Problem based Learning**– Disponível em: <[www.uel.br/ccs/pb](http://www.uel.br/ccs/pb)>. Acesso em: 2001.

CHAUI, M. **Cultura e Democracia: o discurso competente e outras falas.** 6a. Ed.. São Paulo: Cortez, 1993.

Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. **Proposta curricular de história e geografia para o 2º grau.** São Paulo, 1980.

D'AVILA, Edson. **Pequena história de Itajaí**. Itajaí: Fundação Genésio Miranda Lins, 1982.

DE CERTEAU, Michel. **A invenção do cotidiano: as artes de fazer**. Volume 1. Petrópolis: Editora Vozes, 2001.

DELVAL, Juan. **Aprender na vida e aprender na escola**. Tradução Jussara Rodrigues. Porto Alegre: Artmed, 2001

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

DEWEY, J. **Cómo pensamos**. Barcelona: Paidós, 1989.

DUARTE, Newton. **Vygotsky e o aprender a aprender: crítica as apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vygotskyana**. Campinas, SP: autores associados, 2000.

DUTRA, Dilza Déia. **Teatro/Educação. O teatro na escola**. 3ed. Florianópolis: EDEME, 1982. p.182.

FIGUEIRA, Fani Goldfarb. **O trabalho como primeira necessidade humana: uma concepção da história** Cadernos do arquivo de história contemporânea. UFSCAR, nº 2. 1987.

FLEURI, Reinaldo Matias. **Educar para quê? Contra o autoritarismo da relação pedagógica na escola**. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 1994

FONSECA, Selva Guimarães. **Caminhos da história ensinada**. Campinas: Papirus, 1993.

FONTANA, Roseli A Cação. **A elaboração conceitual: a dinâmica das interlocuções na sala de aula**. In Smolka A C. B. & Goes, M. C. de (orgs) **A linguagem e o outro no espaço escolar: Vygotsky e a construção do conhecimento**. 5 ed. Campinas. Papirus, 1997. pp. 121-151

\_\_\_\_\_. **Mediação pedagógica em sala de aula** 3ª ed. Campinas: autores associados, 2000.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**; Tradução de Moacir Gadotti e Liliam Lopes Martins. Rio de Janeiro: paz e terra. 1983.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: paz e terra, 2002.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro, Paz e terra. 1995.

GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem**. Tradução Daniel Bueno, Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GÓES, Maria Cecília R. A formação do indivíduo nas relações sociais: contribuições teóricas de Lev. Vigotsky e Pierre Jamet. **Educação e Sociedade**. Campinas: no. 71. pp. 116-131, jul. 2000.

\_\_\_\_\_. **A natureza social do desenvolvimento Psicológico**. Campinas, SP. Cedes/Papirus. Caderno Cedes, nº 24, 1991.

\_\_\_\_\_. Os modos de participação do outro nos processos de significação do sujeito. **Temas em psicologia**. Rio Preto, n. 1, pp.1-5. 1993.

GÓES, M.C.R. e SMOLKA, A. L. B. (org) **A significação nos espaços educacionais: interação social e subjetivação**. SP: Papirus, 1997.

GONZÁLES Rey, Fernando. **Epistemologia Cualitativa y subjetividad**. São Paulo: Educ, 1997 p.387

HERNÁNDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

HELLER, Agnes. **O cotidiano e a História**. 6ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2000.

ITAJAÍ, Secretaria de Educação: Rogério Marcos Lenzi (org.). **Itajaí e outras histórias** Itajaí: Fundação Genésio Miranda de Lins. 2002. p.280

JOANILHO, André Luiz. **História e Prática. Pesquisa em sala de aula.** Campinas: Mercado de Letras, 1996.

KOHL, Marta de Oliveira. **Vygotsky aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico.** São Paulo: Editora Scipione.1993.

LARANJEIRA, Maria Inês. **Da arte de aprender ao ofício de ensinar: relato, em reflexão, de uma trajetória.** Bauru: EDUSC, 2000.

LAVILLE, Cristian ; DIONNE Jean. **A construção do saber: manual de metoologia de pesquisa em ciências humanas.** Tradução Heloísa Monteiro e Francisco Settineri, Porto Alegre: ARTMED, Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1994 pp 197-231

LENZI, Rogério Marcos. **Itajaí e outras histórias.**

LEONTIEV, A. **O Desenvolvimento do Psiquismo.** Lisboa: Horizonte Universitário, 1978.

LIBANEO, J. C. **Fundamentos teóricos e práticos do trabalho docente: estudo introdutório sobre a pedagogia e didática.** 1990. Tese (Doutorado de Educação) Faculdade de Educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

LURIA, Alexander Romanovich. **A construção da mente.** Tradução: Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Ícone, 1992.

MACHADO, Nilson José. **Educação: projetos e valores.** São Paulo: Escrituras editora, 2000.

MEIRA, L. **Análise microgenética e videografia: ferramentas de pesquisa em Psicologia Cognitiva.** In: Temas em Psicologia, Sociedade Brasileira de Psicologia, Ribeirão Preto: Gráfica e Editora do FCA, nº 3, 1994. p. 71

NAVARRO, Pablo; DIAZ, Capatoline. **Analisis de contenido** in DELGADO, Juan Manoel; GUTIÉRREZ, Juan. **Métodos e Técnicas cualitativos de investigacion el ciências Sociais.** [s.n.t.] pp. 177-223

NOGUEIRA, Ana Lucia Horta. **Eu leio, ele lê, nós lemos: processos de negociação na construção da leitura** In SMOLKA, A. C. B.; GÓES, M.C. de (orgs) **A**

**linguagem e o outro no espaço escolar: Vygotsky e a construção do conhecimento.** 5 ed. Campinas: Parirus, 1997. pp. 15-34.

NUERNBERG, Adriana Henrique. **Investigado a significação dos lugares sociais de professora e alunos no contexto de sala de aula.** 101 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 1999.

OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos de. **Interações sociais e desenvolvimento: a perspectiva socio-histórica.** Caderno Cedes, Campinas, n. 35, 2 ed, pp. 62-77. 2000

\_\_\_\_\_. **Interações criança-criança e a função da brincadeira no desenvolvimento: creches, crianças, faz de conta e cia.** Petrópolis: Vozes. 1992.

ORLANDI, Eni Pulcinelli. **Discurso e leitura.** 1 ed. São Paulo: Cortez. 1998.

PENAFIEL, Chico. **Um anjo num copo de gelo picado.**(texto teatro). Curitiba, 1989. Texto não publicado

PENIN, Sonia T. de Sousa. **A aula: espaço de conhecimento, lugar de cultura.** Campinas, São Paulo: Papirus, 1994.

PINO, A. Simiótica e cognição na perspectiva histórico cultural. **Temas em Psicologia.** no. 2, 1995. pp. 31-39

\_\_\_\_\_. A mediação semiótica em Vygotsky e o seu papel na construção do psiquismo humano. **Caderno Cedes.** Campinas. São Paulo. Cedes/Papirus. no. 24. 1991

PUIG, Josep M, et al. **Democracia e participação escolar: propostas de atividades.** Tradução Maria Cristina de Oliveira. São Paulo: Moderna, 2000.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da Educação.** Petrópolis: Vozes,1995.

RITA, Lucia. **Fernanda Montenegro em o exercício da paixão.** Rio de Janeiro: Rocco, 1990.

RIVIERE, Angel. **La Psicología de Vygotsky**. 2º ed. Madrid, España: Aprendizaje visor, 1985.

SANTA CATARINA, Secretaria de Estado da Educação. Coordenadoria de Ensino. **Proposta Curricular do Estado de Santa Catarina: uma contribuição para a escola pública do pré escolar, 1º grau, 2º grau e educação de adulto**. Florianópolis: IOESC.1991. p.87.

SÁINZ, F. **El método de proyectos** . Madrid: Revista de pedagogia.1931. p. 76-79

SMOLKA, A. L. B. **Conhecimento e produção de sentidos na escola: a linguagem em foco**. Caderno CEDES, nº 35, 2º ed. SP: UNICAMP. 2000.

\_\_\_\_\_. A concepção da linguagem como instrumento: um questionamento sobre práticas discursivas e educação formal. **Temas em psicologia**. n. 2.. pp. 11-21.1995

\_\_\_\_\_. ; GOES, C. (org) A linguagem e o outro no espaço escolar: vygotsky e a construção do conhecimento. 5a. Campinas: Papiros, 1997.

SOUZA, Solange Jobim. **Infância e linguagem: Backtrin, Vygotsky e Benjamin**. Campinas: Papirus, 1994.

VASCONCELOS, C. S. **Metodologia dialética de construção do conhecimento em sala de aula**. 1992. Dissertação. (Mestrado em Educação) Curso de Pós Graduação em Educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1992.

VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem** SP: Martins Fontes, 2000a.

\_\_\_\_\_.**A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 6º ed. Sao Paulo. Martins fontes, 1998a.

\_\_\_\_\_. Historia de Desarrollo de los funciones psíquicas superiores. La Habana, Cuba: Editora Científico Técnica, 1987a.

\_\_\_\_\_. **La imaginación y el arte en la infância**. 4a edicion. Madrid, Espanha. A Kal edciones, 1998b

\_\_\_\_\_. **Obras escogidas II: problemas de psicologia general**. Madrid: Visor distribuciones, 1991.

\_\_\_\_\_. **Obras escogidas III: Problemas Del desarrollo de la psique** 2ª ed. Madrid: Visor distributiones, 2000b.

\_\_\_\_\_. **Pensamento e Linguagem** São Paulo: Martins fontes, 1987b.

\_\_\_\_\_. **Teoria e método em Psicologia.** São Paulo: Martins fontes, 1999.

WERNECK, Hamilton. **Se você finge que ensina, eu finjo que aprendo.** Petrópolis: Vozes. 1992.

WERTSCH, James V. **Estudos sócio-culturais da mente.** James V. Wertsch, Pablo Del Rio e Amélia Álvares Porto Alegre: Artmed, 1998.

\_\_\_\_\_. **Vygotsky y la formación social de la mente.** Barcelona: Ediciones Paidós, 1988.

ZANELLA, Andréa Vieira. Apropriação da atividade no processo de ensinar e aprender a fazer renda de bilro. **Contra Pontos:** Revista de educação da Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, Ano 1-nº 1. 2001b.

\_\_\_\_\_. **O ensinar e o aprender a fazer renda de Bilro: estudo sobre a apropriação da atividade na perspectiva histórico-cultural.** pp. 162. Tese (Doutorado em Psicologia) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. -São Paulo: 1997.

\_\_\_\_\_. **Vygotsky: Contexto, contribuições à psicologia e o conceito de zona de desenvolvimento proximal.** Itajaí: UNIVALI, 2001a.

\_\_\_\_\_. Zona de Desenvolvimento Proximal: análise teórica de um conceito em algumas situações variadas. **Temas de Psicologia** SBP Ribeirão Preto: Gráfica e Editora FCA, no. 2, 1994 p.108.

\_\_\_\_\_. **Atividade e constituição do sujeito: considerações à luz da Psicologia Histórico-Crítica.** Florianópolis, pp.1-10, 1999. Texto não publicado.

ZANKOV. L. V. **Combinações de meios verbais e visuais no ensino.** In LURIA, A.; Leontiev, A.; Vygotsky, L.S. et al. **Psicologia E Pedagogia II: investigações experimentais sobre problemas didáticos específicos.** Lisboa: Editorial Estampa, 1977. pp. 99-121.



## **7. APRENDER E ENSINAR, EIS OS ANEXOS.**

**ANEXO 1 ROTEIRO DE ENTREVISTA COM O PROFESSOR  
PROTAGONISTA**

**Universidade Federal de Santa Catarina**  
**Centro de Filosofia e Ciências Humanas**  
**Pós Graduação – Mestrado em Psicologia**

**ROTEIRO DE ENTREVISTA COM O PROFESSOR**

Nome:

Disciplina que leciona:

Horário de aula:

- 1 – Como você trabalha em suas aulas o método de projetos de pesquisa?
- 2 – Como é para você a experiência de trabalhar com esse método?
- 3 – Quais os seus objetivos como professor?
- 4 – Para você qual o lugar do aluno no processo de aprender e ensinar?
- 5 – Para você qual o lugar do professor nos processos de ensinar e aprender?
- 6 – Como ocorre e quais as características do seu processo de aprender e ensinar?
- 7 – Na sua opinião quais os fatores que produzem os processos de aprender e ensinar?  
Especificamente no Colégio Radical onde você trabalha, E qual o diferencial nesse processo?
- 8 – Descreva como ocorre e quais as características da sua aula.
- 9 – Como é realizada a avaliação nas suas aulas?
- 10 – Como você consegue motivação, disciplina e interesse dos seus alunos pela sua aula?
- 11 – Na sua opinião quais os fatores que produzem o processo de aprender e ensinar no Colégio Radical?

**ANEXO 2 ROTEIRO DE ENTREVISTA COM A ALUNA  
PROTAGONISTA**

**Universidade Federal de Santa Catarina**  
**Centro de Filosofia e Ciências Humanas**  
**Pós Graduação – Mestrado em Psicologia**

**ROTEIRO DE ENTREVISTA COM A ALUNA**

**A – Dados de identificação.**

Nome: \_\_\_\_\_ idade:

Série:

Quais colégios já estudou:

Onde estudou ano passado:

Já repetiu alguma série ? ( ) sim, qual?

( ) não

**B – Sobre escola - método**

1 – Destaque aspectos positivos e negativos de freqüentar uma escola.

Aspectos positivos:

Aspectos negativos:

2 – Como era o método de ensino da última escola onde você estudou.

3 - Considerando o seu processo de aprender, o que achava desse método empregado pela sua antiga escola.

4 – Você encontrava dificuldade no processo de aprender os conteúdos ministrados? Em caso afirmativo explique.

**C – Sobre o aluno e o seu processo de aprender e ensinar**

5 – Destaque aspectos positivos e negativos da sua trajetória como aluno:

Aspectos positivos:

Aspectos negativos:

6 – Às vezes, a gente aprende algumas coisas de maneira mais fácil que as outras. O que você acha que favorece a sua aprendizagem? Como você aprende melhor.

7 – Assim como você aprende, você acha que pode ensinar? Por quê?

8 – Quais os seus objetivos como aluno?

9 – Para você qual o lugar do aluno no processo de aprender e ensinar?

10 – Para você qual o lugar do professor no processo de aprender e ensinar?

11 – Como ocorre e quais as características do seu processo de aprender e ensinar através dos projetos de pesquisa?

12 – Na sua opinião quais os fatores que produzem o processo de aprender e ensinar? Especificamente no Colégio Radical onde você estuda qual o diferencial nesse processo?

### **D – Sobre o trabalho no Colégio Radical.**

13 – O que você entende por projetos de pesquisa.

14 – Como foi esse 1º bimestre, a sua experiência com o método de ensino de projetos de pesquisa.

15 – Destaque aspectos positivos e negativos do ensino empregado no Colégio:

Aspectos positivos:

Aspectos negativos:

**ANEXO 3. PROJETO DE PESQUISA DE GEOGRAFIA DO 2º.  
BIMESTRE**

**ANEXO 4 PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO COLÉGIO  
RADICAL**

## **ANEXO 5 ROTEIRO DE AULA DE CAMPO DE GEOGRAFIA**

## **ANEXO 6 MANUAL DOS ALUNOS DO COLÉGIO RADICAL**

**ANEXO 7 CONSENTIMIENTO PÓS-INFORMADO.**

**Universidade Federal de Santa Catarina**  
**Centro de Filosofia e Ciências Humanas**  
**Pós Graduação – Mestrado em Psicologia**

**CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO**

ESTUDO: “ ABRINDO AS CORTINAS DA ESCOLA PARA O ESPETÁCULO QUE VAI COMEÇAR: INVESTIGANDO OS PROCESSOS DE APRENDER E ENSINAR POR MEIO DE PROJETOS DE PESQUISA.”

Eu, \_\_\_\_\_ confirmo que o pesquisador Luciano Pedro Estevão discutiu comigo este estudo. Eu compreendi que:

1. As filmagens e parte da tese de Mestrado de Luciano Pedro Estevão, do Curso de Pós-Graduação em Psicologia da UFSC.
2. O objetivo deste estudo é analisar como ocorre e quais as características do processo de aprender e ensinar através de projetos de pesquisa nos alunos e professores da 1ª série do Ensino Médio do Curso e Colégio Radical.
3. Minha participação colaborando neste trabalho é muito importante porque permitirá conhecer a realidade do aluno na 1ª série do Ensino Médio do Curso e Colégio Radical e ajudará a analisar e compreender melhor os processos de aprender e ensinar por meio de projetos de pesquisa.
4. Eu posso escolher participar ou não deste estudo. Minha decisão em participar desta pesquisa não implicará em quaisquer benefícios pessoais bem como não resultará em prejuízos pessoais.

5. Eu também sou livre para não participar desta pesquisa. Isto não implicará em quaisquer prejuízos pessoais. Respondendo ao pesquisador e me deixando filmar estarei participando da pesquisa.
6. Todos os dados colhidos serão sigilosos e somente serão utilizados para esta pesquisa.
7. Se eu tiver alguma dúvida a respeito, eu posso contatar Luciano Pedro Estevão pelo telefone (47) 99659794.
8. Eu concordo em participar desta pesquisa e concordo em disponibilizar minha imagem gravada em sala e no cotidiano para fins de pesquisa na área da Educação e Psicologia.

Participante \_\_\_\_\_

Responsável pelo participante (se for menor de dezoito anos) \_\_\_\_\_

