

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
LINHA DE INVESTIGAÇÃO EDUCAÇÃO E CIÊNCIA**

**OFICINA: APONTANDO TERRITÓRIOS  
POSSÍVEIS EM EDUCAÇÃO**

**GUILHERME CARLOS CORRÊA**

FLORIANÓPOLIS  
Dezembro de 1998

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
LINHA DE INVESTIGAÇÃO EDUCAÇÃO E CIÊNCIA**

## **OFICINA: APONTANDO TERRITÓRIOS POSSÍVEIS EM EDUCAÇÃO**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de MESTRE em EDUCAÇÃO na área de concentração Educação e Ciência, do Curso de Mestrado em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Oly Pey.

**GUILHERME CARLOS CORRÊA**

FLORIANÓPOLIS  
Dezembro de 1998



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO

**“OFICINA: APONTANDO TERRITÓRIOS  
POSSÍVEIS EM EDUCAÇÃO”.**

Dissertação submetida ao Colegiado do  
Curso de Mestrado em Educação do Centro  
de Ciências da Educação em cumprimento  
parcial para a obtenção do título de Mestre  
em Educação.

APROVADO PELA COMISSÃO EXAMINADORA em 15/12/98

Dra. Maria Oly Pey (Orientadora)

Dr. Edson Passetti

Dr. Maurice J. Bazin

Dr. Reinaldo Matias Fleuri (Suplente)

Prof. Edel Ern

Coordenadora do Programa de  
Pós-Graduação em Educação  
CED/UFSC - Portaria 0464/GR/98

Guilherme Carlos Corrêa

Florianópolis, Santa Catarina, dezembro de 1998.

## **SUMÁRIO**

<b>RESUMO</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>ENSINO DE QUÍMICA: INOVANDO O CURRÍCULO</b>	<b>6</b>
<b>CIÊNCIA VIVA: INOVANDO A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS</b>	<b>33</b>
<b>OFICINAS: SABERES EM CIRCULAÇÃO</b>	<b>39</b>
<b>OFICINA: UMA FERRAMENTA</b>	<b>60</b>
<b>O QUE É A ESCOLA</b>	<b>72</b>
<b>E AINDA...</b>	<b>101</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>104</b>

## **RESUMO**

Neste trabalho é descrita a história da formação de um grupo que inicia uma intervenção curricular baseada na Pedagogia Libertadora em escolas secundárias noturnas de Florianópolis e nos desdobramentos desta iniciativa que levam ao desenvolvimento de oficinas. A oficina, uma modalidade educativa centrada na autoformação é apresentada como pesquisa em educação cujos eixos são a dialogicidade, a auto organização e a não-disciplinaridade. Tendo como suporte um ideário com referências principalmente em Paulo Freire, educadores libertários e Michel Foucault, compõe-se um quadro em que a escolarização é questionada enquanto veículo de disciplinamento e limitadora das possibilidades em educação.

Palavras-chave: educação - escolarização - oficina

## INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta reflexões sobre educação tendo como base o que tem sido realizado, tanto no que se refere a práticas quanto a teorização, pelo grupo do Núcleo de Alfabetização Técnica (NAT). Este grupo, formou-se no âmbito da pesquisa acadêmica, em torno da exploração de práticas em educação não restritas e não direcionadas à escolarização: as oficinas do NAT.

Quais as razões que levaram um grupo formado na universidade, dedicado à pesquisa em educação e estabelecido em um centro que, historicamente, tem voltadas suas ações para a formação de profissionais (professores, administradores, pedagogos, supervisores, educadores especiais e pré-escolares) adequados às necessidades da educação escolar, a direcionar sua pesquisa à educação não escolar?

Ao tentar buscar estas razões, para apresentá-las como resposta à pergunta acima, traço rapidamente um plano simples onde destacam-se dois pontos: o primeiro representa o grupo das pessoas que juntas criaram as oficinas, o segundo a própria oficina constituída como modalidade de trabalho em educação. Concentro-me no primeiro e logo à sua volta, uns próximos, outros distantes, uns maiores, outros menores, surgem mais pontos representando essas pessoas individualmente, diferenciados uns dos outros de acordo com a importância que têm essas pessoas para mim, de acordo com o tempo e as experiências que compartilhamos. Deslocando minha atenção ao segundo ponto, as oficinas surgem, e sem que os anteriores se apaguem, outros aparecem, marcando uns a seus temas, outros o que os levou a serem escolhidos, outros ainda marcando quem os escolheu, porquê, quando... Começo a divisar uma espécie de mapa insólito, marcado não por linhas, mas por regiões onde atuam com maior ou menor intensidade as forças que a memória (pessoal e documental) empresta a estes pontos: cruzamentos de espaço e tempo evocados pela memória. Situações. Poderia agora, descrever este mapa, obtendo, assim, uma história.

Poderia também propor um exercício: manter fixos apenas os dois primeiros pontos e submetê-los a um outro olhar, ao olhar de um outro. Desenharia-se então um

outro mapa, segundo os pontos que surgissem — alguns, talvez até então inéditos — e a posição e importância que assumissem. Obteria-se uma outra história. Tantas histórias quantos forem os registros dos olhares, mais abrangentes, mais restritos, mais próximos, mais distantes, mais ou menos interessados, acusadores, defensores. Nenhuma dessas histórias, nem mesmo todas elas juntas seriam suficientes para conter o que foi vivido.

Saio desta reflexão, para empreender a tentativa de contar uma história/estória das oficinas do NAT, que procurará expor as razões ou melhor as tensões e o jogo de forças que levaram ao seu aparecimento. Para tanto, escolho como ponto de partida não o ponto onde a história das oficinas começa, mas sim onde começa *esta* história.

Tentar falar sobre o aparecimento e o desenvolvimento das oficinas exige que eu conte como, a partir do meu trabalho como professor em escola secundária, apresentou-se a possibilidade de desenvolver pesquisa em educação.

Em outubro de 1989, quando cursava o 5º. semestre do curso de Química Licenciatura na UFSC, iniciei, após ser apresentado aos alunos pela diretora da escola, minha primeira aula.

Encarei a turma, que me olhava curiosa tentando saber que tipo de professor que eu era. Não sabiam que eu não era, que era a partir dali, que poderia tornar-me um. A luz das lâmpadas de mercúrio penduradas no teto, nos deixava a todos um pouco esverdeados, as paredes abarrotadas de cartazes com os quais a professora da tarde ensinava as primeiras letras, os armários fechados a cadeado ao fundo da sala, as janelas basculantes com vidros translúcidos e o pó de giz por cima de tudo compunham o ambiente. Estranhamente calmo, para alguém que dava sua primeira aula, comecei perguntando a cada um, a partir do aluno que ocupava a primeira carteira da fila à direita, o nome e o que esperavam da disciplina. Quanto ao que esperavam da disciplina, não parecia ser muito, uns disseram que era importante para terminar o curso, outros que não sabiam para quê estudá-la se o curso era de administração e apenas dois disseram que era importante para o vestibular. Em seguida tentei saber o que já tinham aprendido com a outra professora. Vi que sabiam muito pouco e que sequer a metade do programa havia sido cumprida. Montamos assim um cronograma do que deveríamos estudar até o final do ano, mostrando o quanto teríamos que trabalhar para dar conta, ao menos dos conceitos mais importantes. Como era quase final de ano letivo, aproveitei este período para sentir o que era, que sensações me causava “ficar lá na frente”, falar com os alunos, preparar aulas, dar notas e ensinar aquele conteúdo; coisas com as quais eu esperava não

mais lidar no próximo ano, quando teria algo muito mais importante para fazer ali: desenvolver uma proposta de intervenção curricular tendo como pressuposto teórico a pedagogia libertadora de Paulo Freire.

## ENSINO DE QUÍMICA: INOVANDO O CURRÍCULO

O incentivo para as primeiras leituras de Paulo Freire veio quando cursei, no primeiro semestre de 1989, a disciplina de Didática ministrada pela professora Maria Oly Pey<sup>1</sup>. Ao final desta ela nos convidou, a mim e a outra colega, a Rita<sup>2</sup>, para participar de uns encontros que se realizavam aos sábados pela manhã no Centro de Educação. Nestes encontros, reuniam-se professores de ciências da rede pública estadual, alunos do curso de mestrado em educação e professores da universidade, com os quais, pretendia-se iniciar as atividades do projeto Ensino de Ciências Naturais - Concepção Dialógica. Este projeto foi elaborado por um grupo de pesquisadores do Mestrado em Educação - Linha de Investigação Educação e Ciências da UFSC — durante um seminário, orientado pela professora Maria Oly, ocorrido no primeiro semestre de 1989 — e tinha como objetivo “*a construção de uma proposta com abordagem dialógica dos conteúdos de física, química e biologia*” em escolas públicas de 2º. grau.

A abordagem dos conteúdos de Ciências Naturais tinha como referencial o pensamento pedagógico de Paulo Freire que propõe, como principais categorias orientadoras do trabalho pedagógico a contextualização, a significância, a politização e a dialogicidade<sup>3</sup>. As ações do projeto tinham como base a atuação dos professores da rede

---

<sup>1</sup> Na época professora de Didática nos cursos de graduação que envolviam as Ciências Naturais (Física, Química e Biologia), professora e orientadora de dissertação do curso de Pós Graduação em Educação/UFSC, coordenadora do projeto Ensino de Ciências Naturais - Concepção Dialógica, foi coordenadora do NAT/CED/UFSC, desde sua criação em 1991 até 1996, atualmente é professora aposentada e trabalha com grupos de estudo a nível de mestrado e doutorado orientando pesquisas.

<sup>2</sup> Rita de Cássia Oenning da Silva, então aluna no curso de Química Licenciatura da UFSC com quem criei e desenvolvi várias oficinas. É atualmente pesquisadora do NAT/CED/UFSC e mestranda no programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da UFSC.

<sup>3</sup> A *contextualização*, corresponde a trabalhar os conteúdos de Ciências Naturais com seus desdobramentos históricos de elaboração, entendendo-os enquanto processo em contraposição a produtos descaracterizados de seus modos de produção. A *significância*, ao mesmo tempo existencial e coletiva, se traduz através de uma proposta curricular que começa com a investigação temática, passa pela definição dos temas geradores de estudo e culmina com a redução dos temas geradores. A *politização* na abordagem dos conteúdos em favor dos oprimidos se desdobra na codificação da consciência possível, que favorecerá a alteração qualitativa dos níveis de consciência do grupo (imersa, alertada, integradora, libertadora). A *dialogicidade* sela a postura de professores-estudantes dialógicos em contraposição à bancários e se caracteriza por: interlocução professor-estudante, apreensão e desmistificação do conteúdo de ensino aparentemente neutro, consideração dos conhecimentos dos interessados como ponto de partida para a

pública, tanto participando dos encontros quinzenais realizados na Universidade, onde seriam avaliadas e discutidas linhas de ação, dificuldades e contribuições dos mesmos, quanto em sala de aula, onde seriam responsáveis pelo desenvolvimento da proposta de ensino de Ciências, numa perspectiva dialógica. No primeiro semestre, empreenderiam a *investigação temática*<sup>4</sup> e a determinação dos *temas geradores*<sup>5</sup>. No segundo, desenvolveriam as *unidades geradoras* que constituiriam, então, um currículo dotado de significação para o grupo de alunos com que trabalhavam.

No primeiro encontro de que participamos havia aproximadamente umas 25 pessoas entre professores da rede pública, mestrandos, professores da UFSC e estudantes de graduação. Embora esse número de pessoas fosse mais do que suficiente e animador para as perspectivas do projeto, a partir do quarto encontro os professores da rede pública, em sua grande maioria, haviam desistido; desistiram também alguns professores da Universidade. Quanto aos primeiros, parecia que não estavam muito interessados em empregar o pouco tempo que lhes sobrava, além do dedicado às aulas que davam, para "modificar" a escola. Não havia ainda, para esses professores, garantia de que fossem ter algum retorno financeiro pois embora em seu texto o projeto previsse ajuda de custos aos professores, havia a possibilidade de que não fosse aprovado. As pessoas que permaneceram, mantiveram o projeto com suas características iniciais até o final do ano de 1990, quando as atividades passaram a ser desenvolvidas por um número ainda menor de pessoas. Éramos então, dois alunos de graduação lecionando em escolas secundárias noturnas, orientados pela Maria Oly. Então, não sei se por ingenuidade, ou por não saber com o quê estávamos lidando, Rita e eu permanecemos. Os professores da rede pública voltaram definitivamente às suas atividades normais na escola sem tomar conhecimento dos destinos do projeto , os

---

formulação do conhecimento elaborado e resistemização do conteúdo pelo grupo interessado. Fonte: Projeto Ensino de Ciências Naturais - Concepção Dialógica, 1989, folhas 3 e 4. Arquivos do Núcleo de Alfabetização Técnica/CED/UFSC.

<sup>4</sup> Por investigação temática entendia-se o processo de explicitação da problemática existencial dos indivíduos através da delimitação de situações limites que levam a determinação dos temas geradores.

<sup>5</sup> Paulo Freire em uma nota a respeito de tema gerador assim se refere: "*Estes temas se chamam geradores porque qualquer que seja a natureza de sua compreensão como a ação por eles provocada contém em si a possibilidade de desdobrar-se em outros tantos temas que, por sua vez, provocam novas tarefas que devem ser cumpridas.*" In.: FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1975:110

mestrandos voltaram às suas pesquisas, os doutores às suas atividades acadêmicas<sup>6</sup> e Rita e eu, decidimos dar seguimento ao projeto. Tal seguimento não consistia mais em arremeter outros professores, mas sim em nos colocarmos, nós mesmos, como professores em escolas públicas. Assumimos na categoria de professores ACT<sup>7</sup>, ambos lecionando Química. Mais tarde, juntou-se à equipe a aluna de mestrado Ademilde<sup>8</sup>, que passou a desenvolver sua pesquisa em outra escola<sup>9</sup>. Em razão de estarmos durante o dia envolvidos com o curso de Química, optamos por lecionar em cursos noturnos.

\* \* \*

O meu trabalho em sala de aula aconteceu no Colégio Estadual “Osmar Cunha” em Canasvieiras, Florianópolis, uma escola conveniada, ou seja, o prédio e as instalações são de uma escola municipal que funciona durante o dia e à noite, este mesmo colégio abriga cursos de primeiro e segundo graus mantidos pelo Governo do Estado. Todos os professores dessas escolas conveniadas eram enquadrados na categoria de ACTs. Por este motivo estes professores passavam rapidamente pela escola, sendo atraídos por vagas que surgiam em colégios mais próximos ou no centro da cidade e por propostas de trabalho mais rentáveis como aulas particulares, trabalho de garçom ou ainda o estabelecimento de um pequeno comércio próprio.

O segundo grau oferecia um curso de Administração que contava com uma infraestrutura precária, sem biblioteca, sem salas de aula apropriadas para o desenvolvimento de disciplinas práticas e sem os equipamentos mais fundamentais para este tipo de curso: máquinas de escrever e oficina de mecanografia. A carga horária para a disciplina de Química era de duas horas/aula semanais, oferecidas apenas nas primeiras e segundas séries.

---

<sup>6</sup> Um grupo de alunos do mestrado continuou ainda encontrando-se regularmente para estudar conosco temas relativos à Concepção Dialógica, produzíamos um periódico mensal chamado “O Dialógico”, que veiculava informações a respeito do andamento do Projeto, transcrições de algumas falas que aconteciam naquelas reuniões e alguns textos para estudo. O último desses jornaizinhos data de 24 de agosto de 1990.

<sup>7</sup> O Estado de Santa Catarina admite alunos que estejam em cursos universitários como professores substitutos na categoria de ACT (Admitidos em Caráter Temporário). Além desses, professores já formados que não sejam concursados, não pertencentes, portanto, ao quadro efetivo de professores do Estado, são também incluídos nesta categoria.

<sup>8</sup> Ademilde Silveira Sartori, desenvolveu sua pesquisa de mestrado na perspectiva do projeto, atualmente é professora na Faculdade de Educação na Universidade para o Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina (UDESC).

<sup>9</sup> Rita e Ademilde desenvolveram suas pesquisas respectivamente nas escolas do Ribeirão da Ilha e no Colégio Estadual Laura Lima no Bairro Monte Verde.

Os alunos eram, em sua maioria, moradores da região. Trabalhavam em escritórios, padarias, oficinas, geralmente no centro de Florianópolis; havia também empregadas domésticas, filhos de pequenos empresários, donos de restaurantes e lojas em funcionamento durante a temporada de praia que vindos de outras cidades ou estados fixaram residência em Canasvieiras.

Durante as férias, Rita e eu nos preparamos para, finalmente, iniciarmos nas escolas, as atividades propostas pelo projeto. Quanto a mim, aquelas aulas que havia ministrado no último bimestre eram, agora, encaradas como um exercício que me havia revelado os “horrores” da *educação bancária*<sup>10</sup> criticada por Paulo Freire. Eu esperava não mais ter que repetir os conteúdos de Química, cuja justificativa possível ante os alunos era, muitas vezes, apenas a possibilidade remota do vestibular. Quando tanta coisa desprovida de sentido para a vida daqueles alunos “devia” ser ensinada, não havia lugar para o diálogo e esvaziavam-se as possibilidades de atuação política dos mesmos.

Em vista disso, durante o período em que coincidiram as férias da escola e as da universidade, estudamos boa parte da obra de Paulo Freire, revisamos toda a teoria que fundamentava o projeto e montamos um plano de ação que previa as etapas do trabalho a ser realizado durante o ano.

Estavam previstas para o primeiro semestre a realização da *investigação temática* — que consistia em conhecer os alunos, sua realidade e reconhecer nela suas situações limites — e a *eleição dos temas geradores*; para o segundo semestre a *redução temática* que consistia na adaptação, ou melhor, no reconhecimento dos conteúdos químicos envolvidos pelas *situações-limites*<sup>11</sup> capazes de desmistificar a ação da Química no cotidiano e, finalmente, a determinação das *unidades geradoras* e o desenvolvimento do currículo de Química determinado pela realidade daquele grupo.

Minha volta para a sala de aula, após as férias, foi marcada por muito trabalho no sentido de estabelecer situações de diálogo com os alunos. Era a partir do diálogo que surgiriam pistas para os temas geradores. De antemão, sabia ser ingênuo perguntar aos

---

<sup>10</sup> A concepção bancária da educação segundo Paulo Freire, consiste no “ato de depositar, de transferir, de transmitir valores e conhecimentos”. O responsável por este tipo de educação é o professor bancário, caracterizado como alguém que sabe em oposição aos alunos que nada sabem, a quem cabe dar, entregar, levar, transmitir o seu saber. Saber que deixa de ser de “experiência feito para ser de experiência narrada ou transmitida”. FREIRE, P. op. cit. p.68.

<sup>11</sup> “Para alcançar a meta da humanização, que não se consegue sem o desaparecimento da opressão desumanizante, é imprescindível a superação das ‘situações-limites’ em que os homens se acham quase coisificados”. FREIRE, P. op. cit. p.111.

alunos o que desejariam aprender sobre Química, pois equivaleria a perguntar o que gostariam de aprender a respeito de algo que desconheciam, ou sabiam muito pouco. Estabelecemos então que a cada quinze dias faríamos um encontro em que seriam discutidas as questões do dia a dia de cada um que pudessem auxiliar na compreensão da Química presente nas coisas do cotidiano deles, enquanto que nas outras aulas, trabalharíamos o programa tradicional.

Na primeira tentativa de diálogo houve um estranhamento tanto da parte dos alunos quanto da minha. Não entendiam como uma conversa que girava em torno dos seus hábitos e das suas vidas tivesse algo a ver com aula de Química. Ali era, tradicionalmente, e sem dúvidas, o espaço onde o professor ensinava seus alunos e, quando isso não acontecia, era sinal de que se podia “fazer bagunça”. Enquanto que para mim a situação de diálogo estava estabelecida *a priori*. Todo o plano foi montado pensando que a partir do que conversássemos teríamos dicas de por onde poderíamos encaminhar os temas geradores. Todavia, o diálogo que travávamos não parecia ter sentido algum para o que eu estava pretendendo fazer. Não entendia porque, mas estes diálogos dificilmente aconteciam enfocando temas do cotidiano dos alunos. Os textos produzidos por mim destinados às discussões, inseriam as poucas falas dos alunos numa tentativa de codificação da realidade dos mesmos. Mesmo assim, à leitura desses textos em aula seguiam-se grandes silêncios que eram cortados por algumas perguntas que eu lhes dirigia e, após estas, mais silêncio ou alguma brincadeira que gerava uma discussão paralela ou brincadeiras que tomavam, muitas vezes, o restante da aula até que pudesse retomar o tema do texto. Talvez isto fosse devido ao fato de que o cotidiano deles não fosse o mesmo para todos. Na turma, com aproximadamente 25 alunos, conviviam pessoas muito diferentes: alguns adolescentes que durante o dia ficavam em casa auxiliando em alguma tarefa doméstica, dependentes dos pais, que freqüentavam a escola noturna por ser a única na região que oferecia o segundo grau; trabalhadores do comércio geralmente no centro de Florianópolis; empregadas domésticas vindas do interior que trabalhavam em casas de pessoas abastadas da região. Havia ainda um grupo de alunos tidos como difíceis, com problemas de consumo excessivo de álcool e drogas.

Mesmo assim continuei pesquisando no sentido da investigação temática, observando seus hábitos, as razões porque estavam na escola, tentando encontrar sentido para o conhecimento químico do programa escolar nas suas vidas. Todavia esta

investigação não apresentou resultados satisfatórios no tempo que eu havia planejado para a obtenção dos elementos necessários para a determinação dos temas geradores, que era de dois bimestres.

No período em que eu me dediquei a investigar os temas geradores, o conteúdo de Química deu lugar a tentativas rocambolescas de diálogo, misturadas com a chamada, leituras de textos, reclamações do tipo “e a química pro vestibular?”, avaliações e a campanha encerrando a aula.

Após quatro meses (meio ano letivo) buscando, sem sucesso, determinar os temas geradores não havia mais como esperar por eles. A dieta noturna da maioria deles era composta por balas, chocolates, salgadinhos, refrigerantes e em alguns casos bebidas alcoólicas. Foi então que da observação das coisas que comiam quase o tempo todo, mesmo durante as aulas, e que eram compradas no bar ao lado da escola, pude aproximar-me da idéia de um tema gerador. O pequeno lixeiro que ficava ao lado da porta de entrada da sala de aula passou a ser a fonte de temas de investigação. Os aditivos químicos nos alimentos eram nosso tema gerador.

Para o encontro seguinte, trouxe então, um texto sobre “maquiagem” de alimentos com produtos Químicos<sup>12</sup>. As discussões que o texto propiciou indicaram que havia possibilidade de se trabalhar com a questão dos aditivos químicos nos alimentos, sua necessidade, seu uso pela indústria alimentar, toxicidade e desmistificação dos mesmos. Para o próximo encontro sugeri que fossem trazidas embalagens de alimentos industrializados para análise. Na primeira vez que estudamos estas embalagens, fizemos um levantamento de todas as informações que continham. Começamos anotando o nome fantasia do produto, que produto era, datas de fabricação e validade, dados completos do fabricante, até que chegamos aos ingredientes e aditivos. Em meio ao colorido das embalagens, nas dobras mais insuspeitas, com as letras menos legíveis

---

<sup>12</sup> Este texto, cujo conteúdo segue, foi um dos textos elaborados para gerar discussões na turma. *“Atualmente são usados, sobretudo para ‘maquiar’ os produtos alimentícios, aditivos químicos que, além da farsa publicitária podem trazer danos ao nosso organismo e ao nosso bolso. Esses aditivos são o resultado de todo o empenho da indústria alimentícia no sentido de conservar os alimentos visando a nossa sobrevivência. / Diariamente, muitos processos químicos estão envolvidos nas coisas que fazemos. Por exemplo, ao digerirmos um cachorro-quente, nosso aparelho digestivo o transforma em vários subprodutos que são utilizados para o funcionamento de todo o organismo. Porém, alguns produtos químicos (conservantes, corantes, espessantes, etc) existentes na salsicha, se mal utilizados são danosos ao nosso organismo. / A Química trabalha basicamente com a matéria e suas transformações. Por exemplo, as cores das roupas industrializadas não seriam possíveis sem a transformação de matérias primas. / O que temos observado nas salas de aula, é que quando estudamos Química, não trabalhamos com coisas concretas, que realmente nos interessam. Isto é, com os produtos químicos que interferem, positiva ou negativamente na nossa saúde e nosso modo de vida, nem sabemos ‘de que são feitos’”.*

estavam registrados os códigos dos aditivos empregados em cada coisa que comiam. PI, CII, ETXVI, FIV, formavam um conjunto de códigos a partir dos quais eu pensava conseguir desenvolver temas de Química que fossem significativos para os alunos, ou seja, que lhes ajudassem a compreender melhor o mundo em que viviam, que lhes ampliassem a visão de mundo a partir de uma leitura do mesmo que lhes permitiria o conhecimento químico de certo modo, assim, ressignificado.

O saber a respeito da ação dos aditivos químicos dos alimentos sobre a saúde dos consumidores seria o tema que ligaria o conhecimento químico sistematizado à oportunidade de escolherem entre alimentos com ou sem aditivos, ou ainda, entre aqueles aditivos que são menos prejudiciais.

Preparamos, então, uma lista destes códigos que por si só não informavam nada sobre os aditivos existentes nos alimentos. Com o auxílio de uma tabela de aditivos intencionais ficamos sabendo o nome dos aditivos, em que alimentos podiam ser adicionados, algumas de suas propriedades e a quantidade máxima permitida. Esta tabela não informava se tais aditivos eram prejudiciais ou não à saúde e, em caso de o serem, que males poderiam causar. Por exemplo, ao se tomar o código ETI a tabela informa que é um estabilizante do grupo dos fosfolipídios, empregado em alimentos e achocolatados e pode ser utilizado até um máximo de 0,35%, ou seja, em cada 100 gramas do produto, pode-se utilizar até 0,35 gramas de fosfolipídios.

Ah! Então o ETI é um fosfolipídio que serve como estabilizante? Mas e daí!?

Com duas aulas de 40 minutos por semana, num curso noturno em que os alunos são trabalhadores, a pesquisa no sentido de descodificar os códigos dos aditivos químicos era uma tarefa que eu tinha que realizar. O caminho entre os códigos das embalagens, e sua “tradução” em temas de estudo que pudessem ser compreendidos pelos alunos, era obscuro e difícil inclusive para mim uma vez que toda química que eu havia estudado na academia, além de nunca ter abordado este tema. Tal caminho exigia que eu empreendessem uma pesquisa nova para mim, que me levava à consulta de livros e periódicos existentes apenas em bibliotecas da Universidade ou em bibliotecas particulares de professores e alunos dos cursos de Farmácia, Bioquímica, Química e Engenharia de Alimentos. Por exemplo, um código como o ETI refere-se não a uma só substância, mas a um grupo de substâncias pertencentes aos mais diversos grupos químicos cuja característica comum é o fato de serem estabilizantes dos alimentos. Isto me colocava frente a um grande número de estruturas químicas que permitiam obter

dados como ponto de fusão, polaridade, estado físico, etc... Para poucas delas, mesmo nos manuais de tecnologia de alimentos e afins, encontrava referências a toxicidade, quantidade diária máxima permitida, modos de interação com outras drogas, efeitos de uma superdosagem, tratamento. Desse modo, muitas vezes uma pesquisa química exaustiva me levava de um código a outro e desses a um jargão científico. Ou a um estudo especializado a respeito de um possível efeito de um ou outro produto representado por este código, que não levavam a nenhuma possibilidade de diálogo com os alunos em torno daqueles temas.

Já estávamos no terceiro bimestre, após algumas tentativas em que utilizei textos abordando assuntos como aditivos que aumentam a solubilidade das farinhas (os dispersantes), e em meio a uma discussão sobre processos de fabricação de gelatina. Quando acabara de dizer que esta é obtida a partir de couro de animais, uma aluna irrompeu dizendo: “*Eu não agüento mais isso! Eu quero aprender pro vestibular*”. Ao silêncio que se fez, seguiu-se a concordância de um após o outro até que todos manifestaram a mesma opinião. Diziam que não lhes interessava saber de que era feita a gelatina, ou se o chocolate em pó que consumiam tinha ou não dispersante, que eles gostavam desses alimentos e não queriam saber do que eram feitos. Estavam preocupados que em dois anos teriam o vestibular para fazer, que o ano estava por terminar e não haviam aprendido *nada* de química. Decidi então que era hora de parar com aquilo.

Ao tomar esta decisão compreendi que toda aquela vontade de mostrar que, com boa vontade e estudo era possível, a partir do diálogo, criar situações na escola que levassem os alunos a compreender melhor o mundo por meio da química — uma química cujos códigos estariam então relacionados aos fenômenos que nos rodeiam e, assim, descodificados (a química e o cotidiano) pudessem dar lugar a atos políticos. As iniciativas que empreendi com esta intenção não foram suficientes para provocar ações carregadas, no dizer de Paulo Freire, de *significação conscientizadora*.

Até o final do ano letivo, trabalharíamos contra o tempo, num esforço concentrado para vencer o máximo possível de temas de química do currículo da primeira série. Faltou apenas a última unidade que veríamos no começo do ano seguinte, quando estariam cursando a segunda série do segundo grau.

O ano que começara com tanta expectativa no sentido de desenvolver experiências inovadoras no ensino de química, terminava com aulas expositivas e resolução de problemas de vestibular.

Já era período de férias, quando encontrei a Rita, que havia tentado a mesma empresa, em outra escola. Ao comentarmos nossas experiências, vimos que ambos havíamos encerrado o ano tentando “recuperar conteúdos”. Como resultado, nossa conversa permitiu que discutíssemos sobre os motivos que nos levaram ao “desastre”. Da minha parte, pude, pela primeira vez, admitir que haviam muitos fatores contrários à hipótese da minha incompetência na condução do projeto. O desejo de realizar o projeto e todo o trabalho empregado para tal, eram cercados por condições que limitavam minhas possibilidades. Tais condições, que explicito e comento a partir de agora, estavam, até então, fora da minha avaliação dos resultados, fazendo com que a única explicação possível fosse minha incompetência para os assuntos da educação, revelando-me sem os “dons inatos” necessários, sem “vocação”, para o exercício do magistério<sup>13</sup>.

Nas três noites da semana em que ia dar aula em Canasvieiras, saía da Universidade, por volta das 18:00 horas, após um dia de estudo. Tomava dois ônibus sempre lotados até a escola onde trabalhava até às 22h e 20 min. Daí, após tomar mais dois ônibus chegava por volta da meia noite em São José, onde morava, preparava algo para comer e ia dormir... Deveria estar às 07h e 30 min após ter tomado dois ônibus, na universidade onde iniciaria a primeira aula do dia como aluno do Curso de Química.

A obrigatoriedade de conferir notas aos alunos ao fim de cada bimestre tomou-me de surpresa. Quando vieram cobrar as notas, dei-me conta de que o primeiro bimestre estava por terminar. Embora sabendo de todos os detalhes a respeito do andamento do trabalho, a diretora da escola informou não ser possível deixar o bimestre sem nota. Segundo ela a supervisão da Secretaria de Educação poderia chegar na Escola e ao perceber a falta dessas notas certamente notificaria a escola. A solução foi apelar para “notas de participação” ou seja, inventar notas. No segundo bimestre textos escritos pelos alunos, na forma de redação com temas envolvendo a percepção que tinham do consumo de produtos alimentícios industrializados e um comentário sobre um texto que

---

<sup>13</sup> Estas eram as palavras usadas pelas professoras do curso de magistério, que fiz até a metade, para se referirem ao que fazia os alunos-professorandos terem ou não domínio de classe.

lhes havia dado sobre aditivos químicos utilizados pela indústria alimentícia garantiram a média de duas avaliações, obrigatórias para cada bimestre.

A não aplicação de provas até então e a falta dos conteúdos que esperavam receber, embora estivessem sendo trabalhados outros e em quantidade considerável, dava origem a comentários por parte dos alunos que me fez saber a diretora de que eu estaria “enrolando”, que eu “não sabia a matéria”, e por isso não ensinava o conteúdo. Assim, sem que nada nem ninguém me dissesse expressamente que era obrigado a cumprir o programa — o programa da Secretaria de Educação chegou-me como *sugestão*, do mesmo modo os dos livros didáticos e os dos professores que me antecederam — a incitação para fazê-lo, que consistia de silenciosas, sutis, mas insistentes e numerosas coerções, chegava a ser constrangedora e inescapável. Ia do comentário insistente dos alunos a respeito do vestibular, passava por afirmações constantes da autonomia do professor, acompanhados de programas a cumprir, dos horários, até a posição política que tinha que assumir. Posição essa entre a decisão de cumprir o programa, auxiliando-os a responder as questões do vestibular aumentando assim, minimamente, a possibilidade de sucesso na concorrência com alunos que podem pagar cursinhos e a de romper com o programa, tentando trabalhar a química de modo a fazer sentido nas suas vidas, ajudando-os a resolver problemas que fossem os deles e não os dos autores dos exames.

Além disso a intervenção que realizei, aconteceu como um fenômeno isolado dentro da escola, sem envolver os outros professores e alunos de outras turmas. A opção por romper com o programa foi de tal modo cercada por limitações que acabaram por conduzir a ações as mais conservadoras em termos pedagógicos. Ter encerrado aquele ano dando aulas, tentando cumprir o programa foi, sem dúvida, frustrante. Todavia não foi o suficiente para que desistíssemos de buscar uma prática de ensino escolar baseada no diálogo e na possibilidade de ampliação da leitura de mundo.

\* \* \*

Nesta época, paralelamente ao trabalho realizado na escola, continuávamos a estudar a obra de Paulo Freire buscando suas possibilidades para o ensino de química. Assim, animados com as discussões que empreendíamos dentro do espírito do projeto

Ensino de Ciências - Concepção Dialógica, e com um trabalho de pesquisa sobre produção de sabões que desenvolvíamos no Curso de química elaboramos um trabalho em que cruzavam-se a idéia de tema gerador com a produção de sabão e sua ligação com o conhecimento químico.

Então, em julho do ano de 1990, por ocasião do VIII Simpósio Sulbrasileiro de Ensino de Ciências em Criciúma/SC, apresentamos o trabalho “Produção de Sabão e o Ensino de Química no Segundo Grau”, que era resultado das reflexões a respeito da idéia de tema gerador e os processos de produção de sabão. Este trabalho foi inscrito na modalidade *oficina* que, diferentemente das outras, oferecia a oportunidade de permanecer por 8 horas com um grupo de 20 professores, em sua maioria professores de química do segundo grau. A tônica da oficina era desenvolver uma análise do currículo de química do segundo grau a partir da experiência de produção de diversos tipos de sabão. A produção de sabão era tomada como experiência geradora<sup>14</sup>, a partir da qual se desenvolveriam situações de diálogo propícias à produção de conhecimento em química.

A produção de sabão foi tomada como exemplo de um possível tema gerador sem, no entanto, sê-lo, uma vez que a definição de temas geradores pressupõe o trabalho de investigação da realidade dos alunos. E este trabalho não prescinde, de modo algum, da participação ativa dos alunos uma vez que, os temas geradores vêm das suas vidas, num trabalho feito com eles.

Desse modo, a produção de sabão nessa oficina não foi um tema gerador, mas serviu para que abordássemos os conteúdos de Química envolvidos pelo tema e de como temas desse tipo podem dar conta do programa que se tem que *vencer* no decorrer do ano letivo. O tema produção de sabão serviu também como exemplo da utilização dos temas geradores para a desmistificação dos modos de produção e da utilização dos produtos químicos.

Para cada grupo de três professores participantes da oficina, foi distribuído um guia teórico-experimental que, ao mesmo tempo que indicava os passos básicos para a obtenção dos sabões, propunha questões a serem respondidas no decorrer da experiência, servindo assim, como meio de sistematizar os conhecimentos envolvidos pelos temas em estudo. Sobre a utilização ou não destes guias esclareceu-se que seria

---

<sup>14</sup> Uma variação da expressão tema gerador adequada por nós à possibilidade de desenvolver o conhecimento químico escolar numa perspectiva dialógica.

uma escolha do grupo utilizá-los ou não que o que deveria ficar garantido é que enquanto realizassem o trabalho prático, pudessem refletir sobre o que faziam e não trabalhassem mecanicamente visando apenas cumprir uma tarefa.

Numa segunda etapa fizemos, juntamente com os professores, um levantamento dos conteúdos de Química que poderiam ser trabalhados em sala de aula a partir da produção de sabão<sup>15</sup>.

O encerramento dessa oficina foi muito animado, ficamos felizes com os diversos tipos de sabão que produzimos e a construção coletiva de uma proposta de currículo, cuja lógica da seqüência dos temas, parecia casar tão bem a tradição dos conteúdos escolares com a idéia de tema gerador.

Todavia quando contrastava alegria e a excitação daqueles professores — que como eu, estavam lecionando em escolas e, assim, sujeitados ao tempo e ao número reduzido das aulas, ao cumprimento dos programas, etc — afirmando comigo e com a Rita, que ali estava realmente uma excelente maneira de trabalhar química na escola, parecia que estávamos, mais uma vez lidando com a “factibilidade garantida” dos projetos. Parecia que novamente se desenhava aquela certeza que o planejamento de atividades, fundamentado teoricamente, costuma oferecer mas que ao ser enfrentada com a realidade, com o vivido, em situações práticas, desfaz-se. Os projetos educacionais ignoram, muitas vezes, a força do hábito prodzido no seio de uma instituição como a escola; hábito de transformar qualquer encontro, em que estejam presentes professor e alunos, em aula. Na ultima parte deste trabalho apresento mais detalhadamente alguns elementos que considero importantes na configuração de forças que forjaram tal atitude.

\* \* \*

---

<sup>15</sup> Tal levantamento era composto por duas partes, uma primeira intitulada “ Química do Sabão” onde listavam-se os temas do currículo de Química do segundo grau possíveis de serem trabalhados a partir da produção de sabão, tais como: pH, densidade, escalas de temperatura, reações endotérmicas e exotérmicas, funções químicas, tempo de reação, soluções, polaridade das moléculas, compostos orgânicos e inorgânicos, ligações químicas, fórmulas químicas, reações e equações químicas e tensão superficial. Na segunda parte, intitulada “A Química desmistificando o sabão e sua utilização” constavam os seguintes temas: concentração de sabão ótima para limpeza, economia de sabão, conseqüências do uso indiscriminado de produtos de limpeza, a biodegradabilidade e os produtos de limpeza e, finalmente, diferenças entre sabões, sabonetes e detergentes, avaliação do custo do sabão feito em casa e do industrializado e mercado e propaganda de produtos de limpeza.

Como continuávamos com nosso trabalho na escola, Rita e eu seguimos investigando modos de intervenção em sala de aula que não nos fizessem sentir como simples repassadores dos conteúdos fixados nos programas do segundo grau e do vestibular veiculados pela maioria dos livros didáticos como uma série estúpida de conceitos a serem memorizados e de exercícios a serem resolvidos.

Nesta busca tomamos, com leituras e pessoas que nos apontaram como possibilidades para a pesquisa e para a ação em educação, caminhos até então impensados para dois iniciantes pesquisadores em ensino de Química.

A leitura do livro “Educação pela Arte” de Herbert Read motivou-nos a tentar estabelecer laços entre a arte e o conhecimento em química. Para Herbert Read a educação pode definir-se *como el cultivo de los modos de expresión*<sup>16</sup>, onde arte e ciência, embora cumpram distintos papéis, de modo algum se opoem. A primeira como representação e a segunda como explicação *da mesma realidade*.

Tivemos então a idéia de ir até o Centro Integrado de Cultura onde funcionavam, em caráter permanente, algumas oficinas de arte. Tínhamos a intenção de investigar os processos químicos envolvidos na técnica de gravura em metal. Esta técnica, baseada na ação corrosiva de um ácido em uma superfície metálica, poderia suscitar em um grupo de alunos questões do tipo, porque o ácido corrói a placa metálica e não corrói a tinta protetora? O que é um ácido, porque os vapores ácidos são perigosos? etc... Perguntas como essas encaminhariam para o desenvolvimento de conteúdos de química que adquiriam sentido à medida que responderiam questões que lhes interessassem.

Todavia, a pessoa responsável por essa oficina encontrava-se em férias, o que transferia nossas intenções para quando coincidissem nossas férias com o trabalho dela. Malograda nossa idéia, íamos indo embora quando um cheiro, muito próximo a um cheiro de terra, que vinha de uma das salas nos chamou atenção. Da porta destacava-se, ao fundo da sala, um fogão sobre o qual um latão onde algo fervia em fogo alto, impregnando toda a sala com os vapores de cheiro tão estranho. O conjunto parecia fundir as imagens do fogão da escola com a merenda sendo preparada, do caldeirão onde uma estranha poção era preparada e ainda de uma locomotiva pronta para partir. Uma voz forte dizendo “*Entrem!*” atraiu nossos olhares para um grande sorriso acompanhado de um par de grandes olhos amigáveis. Entramos perguntando “*O que se*

---

<sup>16</sup> READ, Herbert. Educacion por el Arte Buenos Aires, Editorial Paidós, 1973: 36

*faz aqui?” “Papel artesanal”* respondeu . *“E vocês?”* Nos apresentamos dizendo nossos nomes e, impulsionados pela curiosidade, perguntamos sobre tudo o que víamos ali. Passamos toda aquela tarde conversando com Patrícia Amante, artista plástica responsável pela oficina de Papel Artesanal. Ao fim da tarde ela disse que se quiséssemos ela poderia nos ensinar o que sabia sobre produção de papel. Assim, por um mês trabalhamos juntos produzindo papéis reciclados, pesquisando fibras naturais e técnicas para produção de papéis. Aos poucos os passeios para encontrar em folhas de árvores, frutas, gramíneas e flores, as fibras que poderiam servir, o estudo das técnicas, os resultados que conseguíamos foram, inevitavelmente, ascendendo possibilidades para um trabalho em educação.

Criamos então, Rita e eu uma oficina ambulante chamada, inicialmente, de “Oficina de Produção e Reciclagem de Papel Artesanal e o conhecimento em Química”. Prevista para um tempo mínimo de 8 horas, iniciava com um passeio pelos arredores do local onde seria feita a oficina, no qual identificávamos e coletávamos vários tipos de fibras vegetais. Em seguida iniciávamos o tratamento dessas fibras que muitas vezes envolvia horas de cozimento com adição de soda cáustica para promover a separação dessas fibras. Paralelamente iniciava-se o tratamento de papel a ser reciclado. No próximo encontro procedia-se a produção e também a reciclagem de papéis. Após ter-se explorado primeiramente a técnica de produção, seguia-se um tempo em que as pessoas produziam papéis explorando ao máximo as possibilidades dos tipos de fibras a disposição, dos corantes, dos formatos, das molduras e da composição com diversos materiais e de técnicas , muitas delas, desenvolvidas por elas mesmas.

Finalmente nos reuníamos para uma *discussão orientada* para o que chamávamos de “sensibilização para a compreensão da química”. Nesta discussão explorávamos a idéia de que uma folha de papel é o resultado do entrelaçamento das fibras de celulose obtidas das plantas ou dos papéis velhos. Analisávamos em seguida as transformações porque passavam estes materiais, desde o início do processo quando foram liquidificados até se tornarem novas folhas de papel que podiam ter vários formatos e espessuras. A partir destas mesmas folhas podia se repetir todo o processo, indefinidamente, obtendo sempre ao final folhas que poderiam ser finas, grossas, quadradas, circulares... Em seguida tomávamos uma das folhas e queimávamos. Perguntávamos então se seria possível, a partir do resultado dessa transformação das cinzas, obter uma nova folha de papel. Ao concluírem que era impossível transformar as

cinzas em papel, passávamos a diferenciar os dois tipos de transformações (a reciclagem e a queima do papel respectivamente) porque passaram as folhas de papel até que começávamos a falar de transformações físicas e transformações químicas porque podem passar os materiais na natureza.

Esta oficina aconteceu junto a vários grupos formados, principalmente, por professores de escolas de primeiro e segundo graus, alunos de escolas, e alunos da Universidade. A empolgação, a alegria que demonstravam ao estarem produzindo cada um o *seu* papel, o modo como animavam-se a caminhar no mato, cortar pasto, preparar os utensílios, organizar a produção, até a limpeza e organização do local após a oficina e em seguida a participação nas discussões, foram muito estimulantes para que continuássemos a promover estes encontros.

Era flagrante a diferença entre as aulas na escola e as oficinas. Enquanto na aula toda conversa, toda relação espontânea se dava por via paralela ao tema da aula, na oficina, o tema era o motivo das conversas, das exclamações, das brincadeiras, das movimentações de um lugar para outro. Nessa efervescência, o fazer papel ia ganhando sentidos que permitiam vislumbrar o aparecimento de outros saberes que atravessavam o tema. Assuntos aos quais, na preparação das oficinas dávamos importância central eram deslocados ao ponto de, muitas vezes, ficarem de fora da discussão.

O estudo que realizamos para a oficina foi também bastante curioso: a medida em que íamos trabalhando com a Patrícia, nas oficinas de arte do CIC, fomos reunindo todos os textos e informações que encontrávamos sobre papel. Na gaveta onde guardávamos este material podiam-se encontrar entre várias folhas de papel artesanal, registros de exposições de arte, amostras de fibras com as quais tentaríamos produzir papel, e material bibliográfico de diversas procedências: arte, história do papel, o papel e a sociedade, processo industrial de produção e de reaproveitamento do papel, ecologia, química das fibras de celulose, lixo, biodegradabilidade, etc. Fazia também parte desse estudo o contato com diversas pessoas que freqüentavam as oficinas do CIC, na sua maioria artistas, muitos deles também produtores de papel.

Desse modo, o aparecimento de outros assuntos durante a oficina, que não os que havíamos programado para a discussão, vinha ao encontro de algo que também desejávamos pois, assim como os outros participantes, tínhamos muito mais a dizer além do tema proposto que cumpria o papel de enlaçar a oficina com conhecimentos que se enquadrassem em algum programa escolar de Química.

\* \* \*

As oficinas nos mostravam a importância do saber-fazer de cada um na sua experiência educativa. Por sua vez, a escola nos mostrava a carência de ações que encaminhassem o trabalho educativo para práticas que fossem além das que eram tradicionalmente desenvolvidas na *aula*.

A escola em que trabalhava, uma escola noturna de periferia, contava com professores que, na sua maioria, durante todo o dia trabalhavam como profissionais liberais, funcionários públicos e estudantes universitários e, a noite, por gostarem ou necessitarem, lecionavam. Era oferecido muito pouco quanto a infraestrutura física da escola e materiais necessários para o trabalho com as diversas disciplinas do curso. O mesmo acontecia com a Química. Além disso, os salários escandalosamente baixos, pagos aos professores da rede pública estadual, promoviam vários movimentos grevistas por melhorias salariais que demonstravam o descontentamento desses professores em razão da política educacional adotada pelo Governo do Estado.

Desse modo, participando dessa realidade e sentindo as limitações a que, enquanto professores, estávamos sujeitos — formação deficiente devido a estrutura dos cursos de licenciatura, pouco tempo disponível para o trabalho em sala de aula e a “necessidade” de corresponder ao programa tradicionalmente instituído — Rita e eu iniciamos um trabalho que buscava dar à aula um caráter fundamentalmente formador de pessoas mais capazes de “ler o mundo”. Conhecer a Química envolvida no fazer cotidiano nos parecia ser a maneira de permitir e ampliar a compreensão dessa leitura.

Assim, inspirados pelas oficinas que realizáramos até então, pelo trabalho de Maurice Bazin e dos pesquisadores do Ciência Viva<sup>17</sup> decidimos investigar situações corriqueiras — como observar uma chaleira com água fervendo, tirar fotocópias, andar de ônibus, acender uma vela ou uma lâmpada — como possíveis geradoras de temas de estudo em Química. Olhar os acontecimentos do cotidiano como sendo potencialmente, temas de estudo, é o que chamamos de *pesquisa de possibilidades em sala de aula*, ou como queiram chamar as atitudes do professor ao debruçar-se sobre a realidade de seu grupo de trabalho com interesse em transformá-la.

---

<sup>17</sup> Ver capítulo: Ciência Viva: inovando a educação em ciências.

O pesquisador das possibilidades em sala de aula seria, então, no nosso caso, uma pessoa atenta em ligar a Química do cotidiano, da limpeza, da alimentação, da saúde, da arte, etc. com a Química enquanto saber científico sistematizado. A eventual aplicação dos resultados da pesquisa em sala de aula dependeria, sempre, de quão próximos os assuntos estivessem da realidade e das situações vivenciadas pelo grupo de alunos e da aplicabilidade desses assuntos na organização de tempo, espaço e conhecimento na escola.

Compreendíamos que os temas de estudo vindos do cotidiano apresentam, por um lado, dificuldades em se tentar observar e explicar fenômenos restritos a um só campo de conhecimento no caso a Química. Os materiais e equipamentos utilizados no dia-a-dia dificilmente oferecem condições para a observação de uma variável específica, que é o que se busca nas pesquisas científicas. Por outro lado, o trabalho com esses materiais e equipamentos do cotidiano contém (por estarem associados à realidade e seu caráter dinâmico e não excludente) em potencial, uma carga de temas de estudo que estão na fronteira entre duas ou mais (até muitas mais) áreas do conhecimento permitindo assim, uma abordagem de assuntos que, sendo científicos, não se apresentam separados da vida.

Assim, logo que iniciaram as aulas do ano de 1991, levei a oficina de papel para a escola como tentativa de aproximar a química da parte introdutória do programa da primeira série do segundo grau e o cotidiano dos alunos. Tive então que transformá-la de modo a respeitar as possibilidades que a escola me oferecia. Optei por fazer uma demonstração e não um trabalho participativo, devido ao número de alunos e ao tempo exíguo da aula. Como era uma escola noturna e os alunos, em sua maioria trabalhavam durante o dia, as etapas de reconhecimento, coleta e preparação das fibras foram suprimidas. As fibras já liquidificadas foram dispersas em uma bacia com água e com uma pequena peneira de cozinha retirei uma folha de papel que teve sua secagem acelerada entre folhas de jornal e passada a ferro quente. Isso tudo interessou alguns alunos que ficavam em volta auxiliando e fazendo perguntas enquanto outros esperavam para ver a tal folha de papel pronta. As discussões sobre transformação da matéria, diferenças entre a produção artesanal e a industrial de papel e sobre a química envolvida no processo ficou para a aula seguinte. Esta aula iniciou-se relembrando a aula anterior tentando sistematizar as etapas do processo de reciclagem e iniciar, a partir da combustão daquela folha de papel, a discussão sobre as transformações da matéria. Uma

vez estabelecidas as diferenças entre processos físicos e químicos a aula encerrou-se sem que os alunos formulassem questões que permitissem seguir explorando o tema da produção do papel. A minha insistência em introduzir elementos da história do papel, do processo de industrialização e das implicações ecológicas e políticas da sua larga utilização na nossa sociedade recaía sempre num tom de repasse de informações, de aula, sem dar condições para o diálogo. O mesmo ocorreu quando realizei em sala de aula, com a turma da segunda série do segundo grau com que havia trabalhado no ano anterior, a produção de sabão como ponto de partida para o estudo das reações químicas

O afã de fazer aulas diferentes e significativas, levou-me a fazer o que chamávamos também, dentro do espírito da pesquisa de possibilidades, de “aulas de laboratório”. Estas aulas, eram especialmente complicadas pois tinham que ser planejadas com muita antecedência. A não existência de laboratório na escola exigia que conseguisse os materiais e equipamentos necessários emprestados, sem que ninguém soubesse, por uma funcionária do Departamento de Química. Ao transporte no ônibus, de vidrarias, termômetros, balança e reagentes, seguia-se a aula. Esta era feita geralmente na sala de aula, que por não ter água, nem aonde acender fogo, exigia a cooperação da cozinheira, fornecendo gelo, água quente, balde com água para limpeza das mãos além de alguns utensílios e produtos químicos da cozinha. Quando algo deveria ser aquecido em frente aos alunos, para que percebessem mudanças de cor ou de estado físico de alguma substância, podíamos ir todos à cozinha, desde que fosse depois do recreio, quando já houvesse sido usada para o preparo da merenda. A correria que geravam estas aulas, para que em 40 minutos (tempo de duração das aulas na escola noturna) tivéssemos encerrada a experiência de modo a podermos comentá-la na aula seguinte, era sempre seguida das reclamações dos professores das aulas posteriores pela bagunça em que encontravam a sala de aula e pelo tempo que levavam para acalmar os alunos e poderem “dar o conteúdo”.

\* \* \*

Ao iniciarmos o trabalho nas escolas tínhamos a confiança de que realizaríamos, uma vez que compreendíamos satisfatoriamente os pressupostos teóricos e as indicações metodológicas, apontados na bibliografia e no projeto, uma prática educacional dialógica. Todavia esta confiança foi abalada a ponto de buscarmos, fora da escola e

fora da universidade, desenvolver estratégias que nos permitissem chegar a realizar uma prática educacional dialógica para o ensino de Química em sala de aula.

Penso que nessa altura, posso retomar o sentido do *fracasso* que relatei no momento em que decidi parar com o itinerário de pesquisa freiriano em sala de aula. Como já descrevi anteriormente, estava numa daquelas conversas, em torno dos hábitos alimentares dos alunos, em que dizia como a gelatina era obtida a partir de couro de vaca, quando fui interrompido pelo grito de uma aluna dizendo “*Eu não agüento mais isso...*”. Eles tiveram que gritar para que eu os ouvisse pela primeira vez. A discussão que se seguiu, em que expressaram a angústia que estavam sentindo por não poderem escapar àquelas sessões, foi um pedido de que estudassem, como acontecia com seus amigos que estudavam em outras escolas, uma Química que lhes permitisse saber alguma coisa para o vestibular. Aquela foi a primeira vez em que os nossos olhares se cruzaram, como acontece com quem se entende. Ali, dialogamos pela primeira vez.

Analisada do ponto de vista das recomendações do projeto, que se inspiram na Pedagogia do Oprimido, a suspensão das atividades da pesquisa parece injustificada se se leva em conta que as etapas metodológicas daquela intervenção estavam, até aquela altura, plenamente realizadas.

Daí, pode-se dizer que, definitivamente houve investigação temática, que foi determinado um tema gerador significativo para o grupo importante principalmente se se considerar a recusa dos alunos em encará-lo, um tema com excelentes possibilidades para o desenvolvimento de práticas e idéias relacionadas ao conhecimento químico “no mundo”. Pode-se ainda considerar que o consumo indiscriminado de alimentos industrializados era uma *situação-limite*<sup>18</sup> real que

---

<sup>18</sup> Em nota em que expõe o sentido da *situação-limite*, Paulo Freire reporta-se ao comentário de Álvaro Vieira Pinto onde este a apresenta em sua dimensão otimista: *Para Vieira Pinto, as “situações-limites” não são o contorno infranqueável onde terminam as possibilidades, mas a margem real onde começam tôdas as possibilidades*; não são a fronteira entre o ser e o nada, mas a fronteira entre o ser e o ser mais” (*mais ser*). Em outra nota, esclarece sobre a *força inibidora* da situação-limite enquanto esta não é captada em sua globalidade pela consciência dominada: *Esta forma de proceder se observa, não raramente, entre homens de classe média, ainda que diferentemente de como se manifesta entre camponeses. Seu medo da liberdade os leva a assumir mecanismos de defesa e, através de racionalizações, escondem o fundamental, enfatizam o acidental e negam a realidade concreta. Em face de um problema cuja análise remete à visualização da “situação-limite”, cuja crítica lhes é incômoda, sua tendência é ficar na periferia dos problemas, rechaçando toda tentativa de adentramento no núcleo mesmo da questão. Chegam, inclusive a irritar-se quando se lhes chama a atenção para algo fundamental que explica o acidental ou o secundário, aos quais estão dando significação primordial.* FREIRE, P. op. cit. p.106 e 112

deveriam ultrapassar e para a qual a Química concorria com um potencial esclarecedor único e privilegiado entre as demais disciplinas científicas.

Ao começar meu trabalho em sala de aula, naquele ano, minha preocupação maior era dialogar com os alunos. Assim, não entendia como que aberto espaço para que conversássemos sobre a vida deles mesmos, sobre as coisas de que gostassem e das que não gostassem, sobre o que tinham curiosidade de conhecer, não surgia nada que pudesse ser pista para um tema gerador.

Somente algum tempo depois fomos nos apercebendo de que o que estávamos propondo encontrar temas geradores que pudessem ser *reduzidos*<sup>19</sup> ao conhecimento químico sistematizado em um currículo que não necessariamente deveria ser o tradicional, mas que, tratando de Química, fosse meio de superar situações-limites do grupo era uma atitude bem pouco freiriana. Entrar em sala de aula com o propósito de realizar uma investigação temática para ensinar química teve como consequência uma redução dramática das possibilidades do diálogo que refletiu num abalo desestruturador da investigação temática, dos temas geradores e da possível significância destes para o grupo.

Tomar o conhecimento químico como direção a que deveriam convergir os temas geradores fazia com que, das poucas falas dos alunos naquelas sessões de “diálogo”, apenas algumas delas fossem não consigo pensar em outra palavra *aproveitáveis*. Um verdadeiro “disparate dialógico” onde as palavras, por meio das quais expressavam suas vidas, mesmo que fossem indicadoras de suas *situações-limites*, poderiam não ser *úteis* aos propósitos traçados no projeto.

Aquela predisposição inicial ao diálogo mostrou-se, mais adiante, totalmente artificial, tanto pela situação de sala de aula em que nos encontrávamos por si só quase que totalmente purificada da vida lá de fora quanto pelo modo como aquele dialogar era dirigido, instrumental, no sentido que, no final das contas, iria resultar em uma produção que cumpriria, por mais que afirmássemos o contrário, as exigências

---

<sup>19</sup> Reduzir não tem aqui o sentido de resumir ou de simplificar os temas geradores. Na “*redução*” temática, que é a operação de “*cisão*” dos temas enquanto totalidades, se buscam seus núcleos fundamentais, que são as suas parcialidades. Desta forma, “*reduzir*” um tema é cindi-lo em suas partes para, voltando-se a êle como totalidade, melhor conhecê-lo. E ainda: Feita a delimitação temática, caberá a cada especialista, dentro de seu campo, apresentar à equipe interdisciplinar o projeto de redução de seu tema. (...) No processo de “*redução*” dêste, o especialista busca os seus núcleos fundamentais que, constituindo-se em unidades de aprendizagem e estabelecendo uma seqüência entre si, dão a visão geral do tema “*reduzido*”. Idem: 137 e 135 respectivamente.

escolares de se ensinar Química, de ocupar o tempo que ela determinava para os nossos encontros, de avaliar por meio de notas, de participar como joguete na ligação doentia do segundo grau com os exames vestibulares<sup>20</sup>.

Dentro dessa predisposição ao diálogo, para inculcar um conhecimento tornado importante e essencial pelas estratégias conformadoras da escola, cabia ainda uma ilusão de *diálogo com as massas* que se apresentava absurdo quando eu assistia a mim mesmo apontando os aditivos químicos dos alimentos como tema gerador *deles*, enquanto que o que eu podia comer antes de ir dar aula na escola, em meio a correria para *pegar o ônibus das seis*, era, na maiorias das vezes, um saco de jujuba ou um sonho de valsa.

Deixou-se de lado o itinerário de pesquisa, bem como a perspectiva de conscientização. Manteve-se a dimensão dialógica da pedagogia em freire, ou seja, a interlocução não hierarquizada. Optamos por inventar um itinerário, mais adaptado às condições reais da escola, mantendo-se a não hierarquia nas relações pessoais. O diálogo entre Maria Oly, Rita e eu continuava, permitindo-nos arriscar alguma coisa que já não era mais a proposta freiriana na íntegra.

Tomando em conta estes fatores, propusemos a Pesquisa de Possibilidades. O que nos levou a isso foi a dificuldade que tivemos em levar a termo, naquela realidade escolar, práticas fundamentadas na consideração da realidade dos alunos tomados como membros de uma comunidade distinta da do professor e no diálogo, que caracterizam intervenções inspiradas em Paulo Freire.

Essa tentativa de levar para a sala de aula temas de química explorados a partir de fenômenos cotidianos, que seriam o ponto de partida para situações de diálogo, abria mão da pesquisa que levava aos temas geradores (e conseqüentemente abria mão destes); centralizava a ação no professor, um professor que sabia que não tinha muito tempo para dedicar às atividades da escola mas que todavia desejava oferecer aos seus alunos, mais que o conteúdo de sua disciplina, desejava enlaçá-lo com a vida. Este tipo de pesquisa era, antes de tudo, uma postura a ser assumida pelo professor, encarado como alguém participante da cultura de seus alunos, que comunga com eles aspectos

---

<sup>20</sup> Quanto a esta ligação, era sempre instado a tomar decisões muito graves entre o que poderia significar não trabalhar os conteúdos exigidos nestes exames e assim retirar daqueles alunos a oportunidade de competir com mais igualdade com aqueles que tinham a chance de freqüentar escolas particulares e cursinhos e as conseqüências de, em assumindo esses conteúdos e a arbitrariedade com que foram escolhidos, negar-lhes a possibilidade de um conhecimento em Química que fosse apreendido por eles de suas próprias situações de vida e, assim, como conhecimento vivido, pudesse voltar para suas vidas como ampliação da capacidade de ler o mundo.

culturais significativas tais como, o uso de transporte coletivo, o gosto por algumas músicas, filmes, diversões, notícias, salários baixos e desempenho de atividades simultâneas como trabalhar e estudar, ou melhor, não havia a necessidade de objetivar a realidade dos alunos como se fosse *outra* em que o professor viria intervir.

Começamos a perceber o quanto a escola, enquanto ambiente de educação, tem deixado a desejar. Nela, o tempo, o espaço, os temas de estudo e as pessoas estão em “situação especial”, moldados, transformados em função do “ato pedagógico” reduzido à aula.

Em uma escola, algumas pessoas têm como função aprender, outras ensinar, outras ainda administrar, ou seja, passam a ser funções, não mais pessoas. Corriqueiramente aceita-se que a escola serve para educar as pessoas. Todavia, do modo como está estruturada física, política, histórica e socialmente ela pode, quando muito, ensinar às pessoas os conteúdos eleitos (não sei por quem) num processo que se pode chamar escolarização. Um ambiente de educação (um ambiente de vida) permitiria a qualquer um ser ao mesmo tempo professor, aluno e pesquisador, ou melhor, nenhum deles, mas Homem, não função.

A introdução de qualquer prática nova na escola deve obedecer ao cumprimento dos currículos, ao número e duração das aulas, à obrigatoriedade da mensuração das realizações dos alunos de modo a poderem ser expressadas como notas de zero a dez, ao uso dos recursos que oferece a sala de aula (observando a necessidade de encerrar cada aula com as carteiras ordenadas umas atrás das outras).

Um trabalho como o que propúnhamos só poderia acontecer na escola com uma “desorganização” do espaço da sala de aula; desorganização que desmantela a necessária e particular relação espaço-tempo que permite que aconteça a aula.

Se eu não conseguia sentir-me, depois de tudo isso, um *humanista científico revolucionário*, tampouco me sentia um *educador bancário*, conforme a descrição, de a à jota, na Pedagogia do Oprimido.

- a) o educador é o que educa: os educandos, os que são educados; b) o educador é o que sabe; os educandos, os que não sabem; c) o educador é o que pensa; os educandos, os pensados; d) o educador é o que diz a palavra; os educandos, os que escutam docilmente; e) o educador é o que disciplina; os educandos, os disciplinados; f) o educador é o que opta e prescreve sua opção; os educandos os que seguem a prescrição; g) o educador é o que atua; os educandos, os que têm a ilusão de que

atuam, na atuação do educador; h) o educador escolhe o conteúdo programático; os educandos, jamais ouvidos nesta escolha, se acomodam a êle; i) o educador identifica a autoridade do saber com sua autoridade funcional, que opõe antagônicamente à liberdade dos educandos; êstes devem adaptar-se às determinações daquele; j) o educador, finalmente, é o sujeito do processo; os educandos, meros objetos.<sup>21</sup>

Partindo da dicotomia opressor-oprimido, Paulo Freire coloca o professor bancário no lugar de quem oprime, de quem faz dos educandos, *meros objetos*.

Está claro que no trabalho que empreendi, na tentativa de executar o projeto, não posso falar na existência de um caráter dialógico. Isso não pode todavia, encobrir a vontade sincera que eu tinha ao entrar na escola, de empreender uma intervenção educativa dialógica. Assim, enquanto professor, ao invés de me sentir bancário, eu me sentia, antes, *bancarizado*, ou seja, viciado em escola, crente na escola como sendo o único caminho para a educação, admitindo o jogo professor-aluno como único modo de aprender e acreditando no trabalho assalariado como sendo o que transformaria alguém inútil em alguém útil e bom; alguém treinado para colocar-se no seu lugar, para ficar quieto, para temer os superiores. Na vivência com meus colegas professores pude ver o quanto muitos deles queriam fazer algo novo em educação, todavia, ao tentarem algo diferente desenvolver uma apostila, bolar um sistema mais justo de avaliação, ou ainda, convidar professores da Universidade para darem palestras sobre como elaborar um projeto político pedagógico para a escola sempre acabavam, como eu o fiz, oferecendo como solução para uma prática escolar que julgavam ultrapassada, a mesma prática escolar de sempre.

Quando alguém entra em um curso que o preparará para a carreira do magistério, já sabe o que é ser um professor, o que é uma boa aula, o que é uma má aula, o que significam currículo, disciplina, nota e avaliação. Sabe, enfim, o que é *desejável* e o que *não é desejável* em termos de educação. Este *saber* não implica, todavia, que isso tudo que sabe possa ser verbalizado, pois não é um saber intelectual, não está disponível para discursos. O canal desse saber é o corpo. Quem concluiu um curso secundário, com idade em torno dos dezoito anos, tem pelo menos onze anos de escolarização. Este é tempo suficiente para que aprenda, não necessariamente português, geografia, ciências ou o conteúdo de qualquer outra disciplina, mas sim, efetivamente, a ficar sentado no

---

<sup>21</sup> FREIRE, P. op. cit. p.67-68

*seu* lugar por horas a fio; a manter silêncio enquanto o professor lhe ensina; a medir-se intelectual e afetivamente pela nota que recebe nas provas, a competir, a confundir aquelas sessões diárias de imobilização física e intelectual com estudo; a esperar por uma capacidade de trabalho, por uma formação, uma habilitação, que lhe dará o sustento e o tornará um homem de bem — espera que quanto mais se alonga, a medida que estende a sua formação, mais o condiciona.

Estes cursos se desenvolvem tentando, segundo seus discursos, superar a dualidade, a separação entre teoria e prática — quanta teoria é necessária para uma boa prática? Todavia, superar esta dualidade implicaria em superar o próprio fazer escolar que, em sua essência, sempre consiste em: retirar a pessoa do mundo para, pretensamente, ensinar sobre o mundo. Um professor não é formado junto aos alunos, nem no meio escolar para o qual se destina.

Internamente, os cursos de licenciatura abrigam uma outra dualidade importante: a separação entre as disciplinas próprias para a teoria e as disciplinas próprias para a prática — com uma ênfase muito grande nas disciplinas teóricas.

Os cursos de licenciatura têm, geralmente, uma estrutura comum caracterizada por dois blocos de disciplinas. Num deles ficam concentradas as disciplinas chamadas específicas, relativas ao campo de conhecimento para o qual o futuro professor será habilitado — Física, Química, Letras, Filosofia, etc — e um outro bloco com as disciplinas “da educação” — Psicologia, Fundamentos da Educação, Didática, etc. Separados, tanto fisicamente, quanto em suas práticas e em seus objetivos, estes blocos compõem a “formação” do professor. Esta é, em geral, a prática dos cursos de licenciatura. O que a universidade nos diz, a mensagem que fica dessa passagem das pessoas pelo curso de licenciatura é: se se junta na cabeça de uma pessoa, as disciplinas *teóricas* com as disciplinas *práticas* referentes à educação, por um lado, com as referentes a um campo restrito do conhecimento (Química, Física, Psicologia, Educação Física, etc. ), por outro lado, *forma-se* um professor.

Quem sai de um curso de licenciatura, ao entrar numa escola para ser professor, tem, pela universidade, a distinção do título acadêmico, e pela escola, a humilhação que esta, silenciosamente lhe impõe, ao dar-lhe a função de repassador de conteúdos. Alguém que esteja nessa situação, nesse impasse entre essas duas posições que ele ocupa ao mesmo tempo, é alguém *frustrado*. Uma pessoa formada nesta situação, sai

viciada em manter a separação entre fazer e pensar, entre saber e dizer, e vai para a escola dar aula como professor.

Todavia, esta função de disseminador, de repassador do conhecimento universal que está guardado, conservado nos programas escolares não encerra o fim da ação da formação escolar sobre o indivíduo tornado professor. Como produto dessa maquinaria, o professor tem como papel mais importante a desempenhar, não o de disseminador, repassador daquele conhecimento universal, mas o de *manter funcionando a própria máquina que o produziu*. Desse modo, a formação do professor, aquilo que dia após dia desde que aos sete anos senta-se para ter sua primeira aula o vai constituindo, é mais uma função dessa máquina, uma espécie de retroalimentação que garante a sua circularidade.

E vale aqui acrescentar, que o sentido dessa *bancarização*, o processo a que alguém é submetido para tornar-se professor, não se esgota na formação por meio da qual a escola faz surgir o professor. O que completa o sentido dessa ação são seus efeitos que se estendem por quase toda a vida desse indivíduo, por sua vez, sempre incompleto e, por isso, sempre sujeitado à escola que o segue formando, oferecendo cursos de formação continuada, *bancarizando*, ou seja: permitindo que continue desejando fazer algo novo, dando-lhe, porém, uma única matriz onde possa colocar esse desejo: a escolarização, com todos os seus efeitos uniformizadores.

O plano de atividades da pesquisa Ensino de Ciências - Concepção Dialógica foi resultado de estudos com o grupo de trabalho da UFSC. Feito nos moldes acadêmicos a partir de conhecimentos teóricos e de relatos de experiências já feitas e em curso que, comungando o mesmo referencial, também caracterizavam-se por tentar introduzi-lo na realidade escolar e envolvendo o conhecimento científico a aplicação prática deste plano parecia garantir o sucesso do mesmo no sentido de se conseguir, ao cumprirem-se as etapas previstas, realizar um trabalho dialógico no ensino de Química. As notas, a compartimentalização do conhecimento em disciplinas, a sala de aula como ambiente “apropriado” para a educação e o tempo das aulas que não foram sequer considerados como possíveis dificuldades quando da realização do projeto, foram os principais empecilhos contra os quais o itinerário de pesquisa-ensino conscientizador se desfazia.

*Na visão “bancária” da educação, o “saber” é uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber*<sup>22</sup>. Pode-se acrescentar ainda que um itinerário de pesquisa baseado no dialogicidade associado a uma vontade de estabelecer situações de diálogo não garante um processo dialógico ou a instauração do diálogo no grupo. Tal associação pode, uma vez instalada em uma estrutura de escolarização, mascarar com um dizer dialógico, ações bancárias. Ao se tomar o processo de escolarização como a matriz mesma da bancarização, não se pode exigir que dentro deste processo — antidialógico por natureza — possa acontecer um outro — dialógico e libertador — sem que este venha a corroer estruturas fundamentais daquele.

A análise que fizemos da prática na escola orientada pelo projeto Ciências Naturais não nos levou a considerar o trabalho feito na escola como sendo educação libertadora. Em vez disso, assumimos o quão desastrosa havia sido aquela intervenção em termos de uma proposta que se dispunha a ser dialógica. Só assim, pudemos perguntar, sem apelar para um mais que justificável na condição de graduandos que éramos sentimento de inferioridade e de incapacidade, **qual o papel da escola naquela empreitada.**

Ao invés de perguntas elaboradas do tipo qual seria uma outra opção metodológica para atingir os objetivos, ou que aspecto teórico-prático havia sido negligenciado no processo, ou ainda que autores poderiam subsidiar uma análise com fim de avaliar e redimensionar as estratégias pedagógicas empregadas, nos sentimos a vontade para perguntar o que é a escola? ela sempre existiu? o que é um currículo mínimo? quem o cria? para quê? para quem? são universais os conhecimentos universais? quem estipulou o tempo das aulas? porquê? o que é uma disciplina? o que mede a nota?

Estas últimas perguntas são suficientemente simples para que não fiquem retidas no sistema discursivo que se desenvolve a respeito da educação escolar, ou seja, estas perguntas, dado o “largo espectro” de possíveis respostas, podem, em sendo insatisfatoriamente tratadas pela Pedagogia, pela Didática, pela Psicologia da Educação, e pela História da Educação nos levar a investigar fora do âmbito dessas disciplinas.

A partir daí, a busca de meios que nos permitissem realizar uma educação dialógica no ensino de Química, na escola, nos levaram a criar as primeiras oficinas e

---

<sup>22</sup> Ver Nota 10.

também a tentar realizá-las dentro do espírito da Pesquisa de Possibilidades, em sala de aula. Todavia a descaracterização total da oficina ao tentar-se realizá-la no espaço e no tempo da aula permitiu-nos perceber que estávamos diante de duas maneiras distintas de educar — a aula e a oficina —, afastadas tanto no que diz respeito aos meios quanto aos fins.

\* \* \*

Que diálogo pode surgir em um grupo de pessoas em que o laço mais forte que as une é a compulsoriedade do que motiva seus encontros.

## CIÊNCIA VIVA: INOVANDO A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

Durante os dias em que estivemos em Criciúma, apresentando o trabalho sobre os conteúdos de química à partir da produção de sabão, conhecemos alguns dos responsáveis pelo museu de ciências Espaço Ciência Viva<sup>23</sup>. Fomos apresentados por alguns membros do grupo de estudos do Projeto que os haviam conhecido quando foram ao Rio de Janeiro para encontrar o autor de um artigo sobre ensino de ciências que lhes havia encantado. Era Maurice Bazin, um físico francês que, junto com seus alunos, outros cientistas e artistas resolveu “ensinar fora dos muros da escola” afirmando que “da mesma maneira que fazem teatro de rua é possível fazer ciência na rua”<sup>24</sup>.

Este grupo em 1983 levava para praças públicas, *campings* e favelas do Rio de Janeiro, equipamentos científicos — como telescópios, termômetros, microscópios, lentes — insetos, vegetais, câmaras escuras, modelos, jogos e toda sorte de materiais que punham a disposição dos que passavam para observação de astros, células, discussões sobre fecundação, doenças sexualmente transmissíveis, métodos anticoncepcionais, desenvolvimento do corpo humano, ondas sonoras, etc. Tudo isso juntamente com artistas realizando *esquetes* teatrais e tocando música. Nestas promoções, segundo Bazin

os participantes estão no seu próprio terreno livres para tomar posse do que é oferecido, e se tornar por um tempo, talvez curto, mas verdadeiro, autores sujeitos de suas ações, de suas próprias descobertas<sup>25</sup>.

Assim, buscando popularizar a ciência como forma de uma alfabetização científica, esta iniciativa institucionalizou-se em outubro de 1987, quando o "Ciência Viva" foi instalado em um galpão abandonado no Bairro da Tijuca que havia servido para a construção do metrô. O Espaço Ciência Viva é um museu interativo de ciências

<sup>23</sup> Miguel Cantanhede Sette e Câmara, Robson da Silva e Carlos Hiroo Saito, também apresentaram trabalhos naquele evento. Foram, juntamente com outras pessoas, criadores do Ciência Viva.

<sup>24</sup> BAZIN, M. A ciência vivida no Brasil in PEY, M. O. *Alfabetização técnica: a arte de aprender ciências e matemática*. Ijuí: UNIJUÍ, 1992:18.

que sob a ordem de “é proibido não mexer”, abre suas portas a escolas durante a semana, e aos domingos ao público em geral. Microscópios, lunetas, jogos matemáticos, câmaras escuras e módulos<sup>26</sup> que tratam de princípios de ondulatória, ótica, luzes, cores e sons, além de jogos matemáticos, jogos com temas de biologia, painéis, e exemplares conservados de animais e plantas são postos à disposição da curiosidade de cada visitante.

A troca de experiências entre o grupo da UFSC e o do Ciência Viva, nos permitiu vivenciar possibilidades de ensinar ciências fora da escola. Conhecer o Museu, que é um espaço informal de educação onde as pessoas, enquanto brincam, aprendem ciências; conhecer as etapas de construção de um desses módulos, que começa com uma idéia, passa pela pesquisa bibliográfica, projeto, discussões e finalmente a montagem — num processo que pode durar meses de estudo e trabalho; conhecer ainda o modo de trabalho das pessoas que criaram e mantêm o Museu, foi uma grande oportunidade para que percebêssemos modos de organização de educação não baseados em escola.

Neste espaço a dinâmica do processo de ensino-aprendizagem é muito diferente da dinâmica da escola, ou espaço formal. O que e quanto aprender, no Ciência Viva, está em função da vontade de cada um, pois as pessoas não estão sujeitas a programas estabelecidos ou roteiros de atividades.

No texto que motivou a ida de pessoas do grupo ao Rio de Janeiro, Bazin conta de seu trabalho junto a operários de uma fábrica no Chile em 1973. Neste trabalho, atualizam-se as idéias de Bazin expressas em dois outros artigos do mesmo livro; nos quais precisa o sentido do que chama de alfabetização técnica.

Inspirada por Paulo Freire, a idéia de *alfabetização técnica* incorpora para além da capacidade de ler e escrever a ampliação da capacidade de leitura do mundo. Em uma educação que reconhece-se não neutra, mas política. Bazin incluiu nessa tarefa de alfabetizar, o cientista.

Alfabetizar realmente não é transmitir uma habilidade puramente técnica para ler e escrever. Alfabetizar só tem sentido se o uso das palavras fizer que o homem possua e modifique o mundo, compreendendo-o e exprimindo-o. Cabe aos cientistas participarem no

---

<sup>25</sup> Idem: 20

<sup>26</sup> A palavra módulo é utilizada no sentido de “exhibit”, que são uma espécie de montagem ou aparelho que acompanhado de um mínimo de instruções sobre como operá-lo, permite que qualquer pessoa provoque, observe e compreenda fenômenos que ilustram conceitos científicos. Estes módulos são a estratégia utilizada pelos museus de ciência para a popularização do conhecimento científico.

mesmo objectivo ideológico, substituindo o ler e o escrever por aptidões técnicas e por atitudes científicas<sup>27</sup>.

Alfabetização liga-se então, por meio do cientista, ao trabalho de desmistificação dos equipamentos em que o trabalhador está envolvido e dos quais participa fisicamente, sem que seu intelecto e seu poder de decisão política e técnica sejam solicitados, até o ponto em que, por falta de exercício, não mais sejam considerados.

Os cientistas têm, portanto, muitas coisas a fazer em vez de se deixarem fechar na vida burguesa egoísta do investigador “puro”. (...) Uma primeira medida consiste em extirpar o mito das caixas pretas (dos aparelhos misteriosos, intocáveis, sobre os quais não se fazem perguntas): como ajudar um camponês cubano que amarra uma bateria nova ao seu trator com fio de ferro (provocando, pois, faíscas, etc.), isto é, como comunicar a esse camponês uma atitude que o leve a decidir por ele mesmo não utilizar fios metálicos com essa finalidade? Eis o gênero de problemas que todo cientista que se diga revolucionário deverá resolver. Não se fale de investigação, de investigação sobre a resistência dos fios metálicos ou sobre o isolamento dos mesmos. Se essas investigações se revelarem um dia necessárias, pois que sejam os próprios camponeses a reconhecê-lo, uma vez que se encontram no poder no sentido de poder de gestão e avaliação intelectuais<sup>28</sup>.

O lugar que ocupa o alfabetizador técnico, não pode ser confundido com o do “professor” que transmite o conhecimento que domina e que por isso deve ser ouvido para que se aprenda com suas palavras. Ao contrário, o alfabetizador técnico, *faz* junto, *constrói* junto.

Um outro professor declarou que a sua forma de participar, como físico, no processo revolucionário chileno consistia em levar a ciência até junto do povo, levando um telescópio para o meio de um bairro de lata para que os habitantes pudessem observar a lua através dele. Quais são as conseqüências ideológicas de semelhante ação? Antes do mais, a pessoa conserva a imagem do professor; aliás, ele apresentou-se de gravata na sessão de discussão e não a tirava nas suas visitas aos bairros de lata. Ninguém lhe chama “companheiro”, mas “professor”. Ele traz assim, consigo a própria idéia de hierarquia e de elite, A necessidade das elites que são as únicas a compreender o que é um telescópio, enquanto o homem comum deve permanecer respeitosa e maravilhosamente maravilhado diante daquela “caixa preta” impenetrável e secreta. O professor é o único que pode

<sup>27</sup> BAZIN, M. O Cientista como Alfabetizador Técnico in BAZIN, M., ANDERSON, S. Ciência e (In)Dependência: o terceiro mundo face à ciência e a tecnologia. Lisboa: Livros Horizontes, 1977:96.

<sup>28</sup> Idem BAZIN, p. 96-97.

transmitir conhecimentos; mas isso não passa de um mito no presente caso, dado que ele não transmite qualquer poder e comunica uma admiração beatífica sob a forma de conhecimento<sup>29</sup>.

Como instrumento que, ao proporcionar aos trabalhadores, condições de transformar sua atuação por meio da confiança em suas próprias capacidades, a alfabetização técnica é também um modo de libertação do cientista do terceiro mundo de sua condição de sujeito ao “imperialismo ideológico” que sua formação inculca.

Cientista, designa geralmente, um sujeito que absorveu por quase toda a vida uma quantidade significativa de conhecimentos “purificados” ligados a fenômenos naturais, afastados dos problemas existenciais humanos e, no caso do terceiro mundo alheio às origens do “cientista”. O cientista é ainda detentor de uma, assim chamada, linguagem científica que, surpreendentemente é chamada de linguagem, mas não permite que quem a detém, possa usá-la para qualquer situação do seu cotidiano. A linguagem científica, as fórmulas, as equações, os conceitos e as estatísticas não servem para pedir água ou cumprimentar as pessoas na rua.

Assim, quando cientista e operário, ao debruçarem-se sobre temas que lhes interessam, unem-se pela conquista do diálogo, surge, então, a possibilidade de, juntos, criar.

Nem o meu camarada nem eu teríamos sido capazes de criar sozinhos o que tínhamos criado a dois; havíamos controlado e reforçado o que cada um pensava e fazia. E, para mim, o melhor momento foi quando saímos juntos sob o sol poente avermelhado que desaparecia atrás das chaminés das outras fábricas de San Miguel e o meu companheiro me disse: “sabes, nos outros dias produzimos; mas hoje, para lá disso, criamos qualquer coisa”. Fomos depois beber uma laranjada na tendinha... (...)

Quando nessa noite alguém da universidade me telefonou para me convidar a dar um curso de teoria dos grupos (uma teoria de matemáticas avançadas) respondi muito simplesmente: “Não tenho tempo”.<sup>30</sup>

A primeira vez que Rita e eu vimos Maurice Bazin, — havíamos saído de casa para assistir à uma palestra do doutor francês — ele estava em um grupo de alunos do

---

<sup>29</sup> BAZIN, M. A “ciência pura” instrumento do imperialismo cultural. op. cit.p.37.

<sup>30</sup> BAZIN, M. Ao lado dos trabalhadores chilenos: vivendo e ensinando a ciência para o povo. op.cit. p.107-108.

mestrado em educação<sup>31</sup>, que com suas cadeiras formavam um círculo, numa das salas de aula do Centro de Educação. Aquele sujeito com os pés sobre a cadeira em que estava sentado, com calças de brim tão velhas quanto as nossas roupas de estudante universitário, que fotografava flores falando sobre o tipo de simetria que apresentavam, que nos abraçava, era tudo o que não esperávamos de um doutor em Física estrangeiro<sup>32</sup>.

A convivência com Maria Oly era, até então, a exceção à regra que em nossa vida como alunos do curso de graduação havíamos construído de que os doutores são pessoas muito especiais cujos juízos que emitem, por arbitrários que sejam, devem ser tomados pelos alunos como "avaliação" e cuja incapacidade de troca, de diálogo, revestida por uma autoridade acadêmica intocável deve ser tomada por "excentricidade" de quem muito já estudou e sacrificou-se para chegar aonde está. O mito do doutor, construído com material de nossas vivências, fazia com que não pairasse sequer uma sombra de suspeita sobre o que um doutor conhecia, sobre a autoridade que representava, sobre a distância "natural" que devia manter daqueles que orientava, daqueles que, se fossem suficientemente inteligentes, aptos e dedicados, seriam admitidos no seleto grupo dos que sabem planejar e avaliar o que os outros devem executar. A medida que, mais presente que o doutor, percebíamos neles pessoas dispostas a aprender, que queriam ouvir o que tínhamos a dizer, que queriam saber o que sabíamos fazer, foi-se quebrando um outro mito: o mito do aluno — acostumado a cumprir tarefas, com fim em si mesmas, ignorando o fim para o qual estas concorriam; a seguir roteiros, a solucionar problemas que não eram seus, a medir-se pela nota que recebia e de acordo com ela sentir-se pertencendo ao grupo dos capazes ou dos incapazes, dos brilhantes ou dos medíocres; ser instado a competir sempre, por notas, por bolsas, por privilégios, por inscrever-se em determinados grupos; a aguardar, quieto, o dia em que poderia dizer alguma coisa.

Desse modo, quando doutores e alunos vão dando lugar ao estudante — alguém que quer conhecer — começa-se a formar um grupo em que as hierarquias vão se enfraquecendo e sob os rótulos de aluno, professor, doutor vai transparecendo o singular, o que cada um tem a mostrar, a dizer: surgem conflitos, diferenças. Não mais

---

<sup>31</sup> Este grupo estudava a Pedagogia Freiriana em uma disciplina ministrada por Maria Oly. Quase todos estavam envolvidos, por meio de suas pesquisas, com o projeto Ensino de Ciências Naturais e Concepção Dialógica.

encontros tranquilos onde um fala e outros ouvem mas um grupo barulhento em que há muito que se dizer, propor, decidir; não mais um grupo que caminha em bloco para um mesmo objetivo mas que, a medida em que as pessoas vão apresentando suas competências, seus gostos, suas intenções, vão-se definindo caminhos, utopias, situações a atingir.

É nesse clima que, para além de rótulos que supõem funções, vai agindo em cada um alguém que até ali já viveu, que tem histórias, que a partir delas vê determinadas coisas como problemas, que passa a propor estratégias, a buscar meios.

---

<sup>32</sup> De março à setembro de 1993 tive a oportunidade de trabalhar com Maurice Bazin como professor visitante no *Teacher Institute do Exploratorium* e no *Mission Science Workshop* em *San Francisco - CA - EUA*.

## OFICINAS: SABERES EM CIRCULAÇÃO

*Ninguém aprende samba no colégio...*

Noel Rosa

Mesmo com toda a simplificação, distorção mesmo a que as estratégias tanto da Educação Libertadora quanto da Alfabetização Técnica foram submetidas para que pudessem, minimamente, em apenas alguns de seus aspectos, existir na escola, a Pesquisa de Possibilidades — essa iniciativa assentada, por um lado nas experiências culturais comuns entre professor e alunos e por outro lado em uma atitude condescendente com a liberdade caprichosa e mínima que a escola concede — não vingou. Buscava atingir, por meio do aparentemente simples e frugal — como as cores e os aromas vistos como fenômenos químicos, a incandescência dos metais ao serem aquecidos — um conhecimento científico vivo que aspirava por qualidades de beleza ao conectar-se ao que se vive, mas a malha cerrada da estrutura escolar sufocava essas iniciativas.

Do malogro dessa iniciativa —considerado como nosso primeiro resultado de pesquisa —, da oportunidade de conhecer e trabalhar juntamente com o pessoal do Ciência Viva e com Maurice Bazin — vale aqui lembrar do trabalho junto aos trabalhadores chilenos, de cientistas e artistas alegrando as pessoas nas praças, da busca de simetria nas flores, etc. — a oficina começa a configurar-se como uma prática em educação que aos poucos vai podendo afirmar alguma autonomia e independência em relação à escola.

Na universidade, alunos do curso de licenciatura que ouviam falar das oficinas, começam a interessar-se por participar e discutir sobre as mesmas. Das muitas pessoas que se aproximaram, algumas passaram a manter um contato freqüente, a participar de discussões, a ler textos já produzidos pelo grupo, a encontrar nisso sentidos que iam ao encontro das suas angústias enquanto educadores em formação que passam aser-se à

vontade para tentar desenvolver, a partir de temas que lhes interessassem, suas próprias oficinas. Para estas pessoas a oficina parecia abrir oportunidades que os cursos de licenciatura não ofereciam.

O estreitamento dos laços entre os que se interessaram pelas oficinas foi aos poucos configurando o que veio a ser um grupo. Assim, em 1992, foi criado, no Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, o Núcleo de Alfabetização Técnica. Este núcleo constituía-se inicialmente num espaço aberto na instituição para pesquisar e desenvolver oficinas com foco nas Ciências Naturais.

As primeiras oficinas abordavam temas ligados às ciências naturais, ou melhor, tinham como objetivo ensinar ciências de um modo distinto do da escola, segundo o referencial da Alfabetização Técnica<sup>33</sup>. Quando pessoas com diversas formações passaram a constituir o grupo, e, mais importante ainda, quando começaram a propor temas cujo principal interessado em estudar, em conhecer, era o próprio oficineiro, as oficinas passaram, por um lado, a não caber mais em um ou outro domínio de conhecimento, ou seja, não havia mais oficinas de Física, de Química, de Matemática ou de Biologia. Por outro lado, deixava de ter papel central neste estudar, a figura de um professor que ensinasse o que o oficineiro deveria saber para desenvolver seu tema de estudo, iniciava-se um processo de autonomia entre os oficineiros

Em pouco tempo contávamos com um grupo de doze pessoas que reuniam-se regularmente para o estudo das possibilidades da oficina e para o desenvolvimento das temáticas que interessavam a cada um e que dariam origem às suas oficinas. O grupo passou a oferecer um número expressivo de oficinas cujos títulos, por si só, dão idéia da diversidade dos temas desenvolvidos: Produção e reciclagem de papel artesanal, Oficina do sabão, Entendendo o *clic* da máquina fotográfica<sup>34</sup>, Etnomatemática<sup>35</sup>, Sexualidade: Quem Precisa Disso?<sup>36</sup>, Etnobotânica<sup>37</sup>, Passeio pelas imagens<sup>38</sup>, Fotografia: a busca da

---

<sup>33</sup> Ver capítulo II deste trabalho.

<sup>34</sup> Criada e desenvolvida por Ademilde Sartori.

<sup>35</sup> Criada e desenvolvida por Elvio José Bornhausen, então graduado em matemática e aluno do curso de Mestrado em Educação da UFSC, a partir do trabalho do professor Paulus Gerdes da Universidade de Ciências da Educação de Moçambique, através do Instituto Superior Pedagógico de Maputo. O professor Paulus Gerdes e membros da sua equipe estiveram por duas vezes, janeiro de 1991 e janeiro de 1992, a convite do NAT oferecendo cursos e ministrando conferências na UFSC.

<sup>36</sup> Criada e desenvolvida por Ana Maria Hoepers Preve, então graduanda em Biologia, atualmente mestre em Educação/UFSC, com pesquisa sobre sexualidade e professora da rede pública.

<sup>37</sup> Criada e desenvolvida por Moacir Haverroth, então graduando em Biologia, atualmente mestre em Antropologia com trabalho sobre Etnobotânica desenvolvido junto aos índios Caigangue na Reserva Xapecó.

apreensão das imagens<sup>39</sup>, Invenção dos números<sup>40</sup>, As cores da sombra<sup>41</sup>, Nosso Corpo esse (Des)Conhecido<sup>42</sup>, O Corpo em Movimento<sup>43</sup>, Os Saberes do Pão<sup>44</sup>, Teatro de Bonecos<sup>45</sup>, Resíduos Sólidos Urbanos: uma questão ambiental<sup>46</sup>.

O interesse manifestado por algumas pessoas, a respeito das temáticas que estávamos desenvolvendo nas oficinas, levou-nos a promover encontros que não aconteciam mais na escola, dentro de uma disciplina, mas sim, geralmente, onde essas pessoas estavam ou onde fosse mais conveniente para todos. A medida que as oficinas iam acontecendo desvinculadas do tempo escolar, da avaliação, do cumprimento de um currículo e passavam cada vez mais a ligar-se ao que era proposto a partir do tema da oficina, passaram a sofrer importantes transformações. O tempo de que dispúnhamos numa oficina — nunca menos de quatro horas — a ênfase dada no envolvimento de cada um em todas as atividades e a atenção dada às experiências de cada participante em relação ao que estava se desenvolvendo, foram fatores que contribuíram para quebrar o planejamento, feito anteriormente, que marcava cada atividade encadeada de modo a no final, produzir alguma coisa como resultado do emprego de uma técnica (papel ou sabão) e uma reflexão (programa para o ensino de química no segundo grau ou das transformações da matéria) em cumprimento de um objetivo fixado anteriormente pelo oficinheiro. Ao se dedicar a considerar o saberfazer e o quererfazer de cada um que inspiram suas falas — perdem sentido aquelas discussões orientadas que aguardavam o “término das atividades” para que então, reunidos em círculo, o oficinheiro desse seguimento a uma conversa onde seriam explorados conceitos básicos de ciências possíveis de serem explorados a partir tema-eixo da oficina. A oficina começava a se

---

<sup>38</sup> Criada e desenvolvida por Guilherme Carlos Corrêa a partir do trabalho do artista Bob Miller, Exploratorium S. Francisco, CA; apresentada em Encontro da SBPC-Sul/1996, em Florianópolis, com a participação de Ademilde Sartori.

<sup>39</sup> Criada e desenvolvida por Guilherme Carlos Corrêa, Rita O. da Silva e Ademilde Sartori. Inspirada no trabalho dos artistas Silvia Gonzalez de León e Carlos Jurado, México.

<sup>40</sup> Criada e desenvolvida por Francisco A. Schreiber, então graduando em Matemática.

<sup>41</sup> Esta oficina foi criada por Rita, Ademilde e eu a partir de um *EXHIBIT* do Museu de Ciências Exploratorium, São Francisco (CA-EUA) que conhecemos no Museu Espaço Ciência Viva.

<sup>42</sup> Criada e desenvolvida por Antônio Fernando Guerra, na época, mestrando em educação e atualmente professor na UNIVALE/SC e por Maria Luiza L. P. Guerra, professora de biologia da rede pública do Estado de Santa Catarina.

<sup>43</sup> Criada e desenvolvida por Raquel Stela de Sá, então professora adjunta da UFSC, atualmente professora aposentada, trabalhando com orientação de pesquisas em educação.

<sup>44</sup> Criada e desenvolvida por Maria Luiza L. P. Guerra, mestranda em educação.

<sup>45</sup> Criada e desenvolvida por Sônia Maria Silveira, mestranda em educação, na época.

<sup>46</sup> Criada e desenvolvida por Maristela Gonçalves Giassi, mestre em Educação pela UFSC. Professora na área de Ciências e Biologia na rede estadual de ensino.

transformar em uma oportunidade para as pessoas dizerem, cada uma, a sua palavra em relação ao que estavam fazendo, ou seja, abriam-se possibilidades para o diálogo que não tínhamos, até então, tido oportunidade de viver em sala de aula. O fazer juntos da oficina trazia à tona vivências de cada participante e era a circulação, a troca destes saberes, que enlaçava a todos. Deste modo o que nos tornava iguais eram as experiências singulares que podiam ser trocadas, que podiam gerar decisões, a proposição de novas experiências e assim, a possibilidade de produções que fossem únicas para cada grupo. O conhecimento na oficina era produzido a partir destas singularidades, portanto, possível de ser trabalhado por todas as pessoas sem necessidade de pré-requisito. É preciso que se note que não se estava ali apenas “ensinando” a fazer papel, sabão ou fotografia; estes eram, numa oficina, o eixo em torno do qual os saberes de cada um eram ativados, no sentido de uma produção comum, como resultado das diferentes competências atuantes, das diferentes visões de mundo, do vivido de cada um.

Assim, era importante buscar grupos que não os formados apenas por professores e alunos. Nossa atitude frente a essa necessidade foi a de provocar a formação de grupos em que as pessoas tivessem diferenças marcantes entre si. As pessoas que estivessem na oficina deveriam estar ali por quererem saber a respeito do tema de que se tratava. Assim, por exemplo, em uma escola, alunos de diversas turmas, de várias idades, outros professores, funcionários e pessoas ligadas à comunidade em que estava inserida a escola, poderiam compor o grupo. Essa também era nossa atitude

quando levávamos a oficina a eventos do tipo congressos e simpósios<sup>47</sup>, e à comunidades e suas organizações em centros comunitários e associações de bairro.

A interação com grupos assim formados teve como efeito mais evidente a revelação de um tipo de mecânica subjacente ao modo de agir de grupos consideravelmente escolarizados acostumados a tomar como verdadeiras afirmações apenas aparentemente óbvias. A prática escolar de ensinar conceitos deslocados, desprendidos de situações vividas torna os escolarizados capazes de repetir fórmulas abstratas; tal capacidade, medida pelas provas baseadas na resolução de problemas, confunde-se com o domínio de um conhecimento que é apenas representado pelos conceitos sem ser, muitas vezes, resultado de ações em que estejam envolvidos a curiosidade e o desejo de saber.

A participação de crianças, adultos, pessoas escolarizadas e não escolarizadas em um mesmo grupo mostrou-se ativadora da circulação de saberes dentro das oficinas. Em grupos assim constituídos surgiam mais facilmente questões em torno de afirmações que eram tomadas como ponto de partida para a compreensão de determinados temas. Por exemplo, foi num grupo de crianças que a afirmação de que a luz se propaga em linha reta, que sustentava a explicação que eu dava para a formação das imagens invertidas no interior de uma câmera escura, foi pela primeira vez questionada.

---

<sup>47</sup> O resumo de uma das oficinas que foram apresentadas no Seminário de Educação Libertária organizado pelo NAT na UFSC, entre os dias 7 e 18 de julho de 1994, dá idéia dessa atitude. Segue o texto do referido resumo: *O trabalho nas oficinas é pautado na ampliação da compreensão de mundo, na construção de conhecimentos (que não só os correntes nas escola e meios acadêmicos), nas relações entre as pessoas numa atitude dialógica. “Experiências com luz” é um dos temas pesquisados no NAT. Dentro deste assunto estão as oficinas: “As Cores da Sombra”, “Aspectos da Cor” e “Experiências com Fotografia”. Na oficina “Experiências com Fotografia” a compreensão do processo produtivo de uma imagem fotográfica, desde a construção das câmeras escuras e câmeras fotográficas, feitas com tubos de papelão, passando pelo processo de produção e revelação das imagens, se dá num contexto de convivência./ Neste sentido, a produção fotográfica não é o objetivo da oficina mas seu eixo temático, uma ferramenta do trabalho educativo. O uso desta ferramenta, numa atitude dialógica, permite a manifestação do desejo de conhecer de cada participante determinando os assuntos a serem estudados, partindo da técnica fotográfica para outros temas que podem ser estudos da luz, da Química e/ou Física envolvida nos fenômenos fotográficos, composição da imagem, percepção visual, espacial e temporal, etc. Todos os sentidos, a percepção, a intuição, a mente, o desejo e a emoção atuam nesta oficina. Nesse processo perdem sentido tanto a hierarquização dos saberes, quanto a sua organização em disciplinas./ Na Oficina, as trocas são mais importantes que sua origem, seja de mais ou menos jovens, escolarizados ou não. São expressões que constroem coletivamente através dos fluxos de saberes, dos modos de ser, sentir, saber, fazer e pensar. E tem a significância da ação poética. Construtor em construção. Não há roteiro definido nem conclusões prontas, mas um espaço onde a contribuição de cada um abre uma trilha para múltiplas realizações possíveis, nas quais nos reconhecemos autores. Nos vemos naquilo que fazemos.* (SIEBERT, Stela de Sá. et al. Educação Libertária: textos de um seminário. Rio de Janeiro: Achiamé; Florianópolis: Movimento-Centro de Cultura e Autofomação, 1996:187,186)

As oficinas começavam a apontar possibilidades para a realização de um trabalho educativo que, ao mesmo tempo em que constituía uma crítica à escolarização, instituía práticas que não tinham mais como fim o conteúdo escolar.

Dos encontros regulares mantidos com o grupo de estudos na universidade, surgem reflexões e iniciam-se as primeiras produções teóricas<sup>48</sup> tendo como foco as oficinas. Há também o oferecimento destas a grupos interessados, em sua maioria constituídos por professores de escolas públicas e alunos dos cursos de graduação.

A possibilidade que oicineiro tem de eleger livremente seus temas de estudo, suas fontes de pesquisa, de poder reunir à sua volta pessoas que se interessem pelo tema que propõe, de reunir-se num local que julgue ser mais adequado para o que quer realizar e, finalmente, de por-se à disposição para ensinar o que sabe e também, aprender o que os outros sabem, vai ao encontro do exercício da autonomia e da auto-educação, valores importantes da educação anarquista.

Isto nos sensibilizou para as idéias de alguns autores que estudamos.

O NAT segue um caminho de pesquisa ensino sobre a concepção libertária da educação e a reflexão sobre a prática das oficinas passa a identificar-se com o ideal libertário que envolve a autonomia, solidariedade e liberdade libertária de Bakunin e Kropotkin, Ferrer y Guardia até Josefa Luengo<sup>49</sup>; abordagem não-disciplinar<sup>50</sup> do processo educativo e relações dialógicas<sup>51</sup> no ato de conhecer em interação. Os referenciais ou as teorias que auxiliam o trabalho das oficinas, não são considerados pelo grupo pontos de partida para a criação das mesmas. Estes são fruto de uma prática

---

<sup>48</sup> PEY, Maria Oly et al. Alfabetização Técnica: A arte de aprender Ciências e Matemática, Ijuí:UNIJUI, 1992. PEY, M. O. Oficina de Alfabetização Técnica: propondo uma modalidade de Trabalho Educativo. Florianópolis: centro de Cultura e Autoformação, 1994. KASSICK, Clóvis Nicanor et al. Pedagogia Libertária, Perspectiva Ano 15-No. 27, Florianópolis, Janeiro-Junho de 1997. SARTORI, Ademilde. O desejo de saber fazer a arte de de aprender ensinar fazendo. Dissertação de Mestrado em educação, UFSC, Florianópolis, 1993. GIASSI, Maristela. Meio ambiente e saúde: a convivência com o carvão. Florianópolis, 1994. Mestrado em Educação da UFSC. GUERRA, Antônio Fernando. Das Tecnologias de Poder sobre o Corpo à Vivência da Corporeidade: a Construção da Oficina como Espaço Educativo. Florianópolis, 1996. Mestrado em Educação da UFSC. PREVE, Ana Maria Hoepers. Sexualidade, quem precisa disso? A trajetória de uma oficina. Florianópolis, 1997. Mestrado em Educação da UFSC. SILVEIRA, Sônia Maria. O teatro de Bonecos como prática educativa: um estudo dos limites e possibilidades nas séries iniciais do Io. Grau, na escola pública. Florianópolis, 1997. Mestrado em educação da UFSC.

<sup>49</sup> Sobre o referencial libertário como embasamento para as oficinas ver: PEY, Maria Oly. 1994. op. cit.

<sup>50</sup> A concepção de disciplina é extraída dos escritos de Michel Foucault - ver com detalhes os trabalhos de Dissertação de Mestrado de BELTRÃO, Ierecê Rego. A didática e a formação de professores de história: em busca da explicitação da relação de poder-saber na organização do trabalho pedagógico. Florianópolis, UFSC, 1992 - e é esta concepção que norteia a nossa prática não disciplinar com relação ao uso do tempo, realização de trabalho e abordagem do conhecimento, no processo educativo.

<sup>51</sup> No sentido que Paulo Freire atribui ao termo.

em educação que permite reflexões nos fazendo recorrer a eles. Os referenciais aparecem na medida que limites se estabelecem pelo metabolismo do trabalho.

Dirigir o olhar para a prática das oficinas, tendo como prisma o ideário anarquista e suas contribuições para a educação em várias experiências tanto no exterior quanto no Brasil<sup>52</sup> fez-nos encará-la como um campo onde abriam-se oportunidades para ações em educação distintas e mais amplas que as possíveis na escola regular.

Para além disso, a oficina foi resultado do modo como nós, até então alunos, nos vimos capazes de experimentar, decidir, propor linhas de ação, criticar, voltar atrás e teorizar. Tal capacidade foi, antes de um ponto de partida — a partir do qual as oficinas encontram condições de tornarem-se uma prática educativa possível fora da escolarização — ponto de chegada, resultado de uma série de fatores que têm foco na atitude da Maria Oly que, enquanto coordenadora do grupo fazia uso de sua posição como professora e doutora para abrir espaços na estrutura burocrática da universidade, de modo a que pudéssemos contar com bolsas, espaço físico e acesso a pessoas, grupos e informações que julgássemos importantes; enquanto orientadora das pesquisas soube sempre olhar, fazer perguntas, e estimular ações autônomas e autoorganizativas.

Além disso, o diálogo que se estabelece em torno do tema-eixo de cada oficina, suscitado à medida em que ativa a expressão dos participantes (tanto por evocar suas experiências, quanto por levantar dúvidas, expectativas e “sacações”), é resultado da quebra de hierarquias (possível somente se se esvazia o sentido da relação professor-aluno, ou seja, se não há mais lugar fixo para aquele que sabe, que só faz ensinar para os que, também fixos, não sabem, e que só fazem aprender).

Busca-se ainda, na oficina, a quebra de um outro tipo de hierarquia que não a burocrática que distribui as pessoas em funções fixas, em decorrência de cargos que assumem, de bens que acumulam ou de diplomas que detém, mas sim de uma *hierarquia do conhecimento*. Tal hierarquia é corolária da hierarquia do tipo burocrático

---

<sup>52</sup> Sobre experiências em educação libertária, conferir: (1)SIEBERT, R. S. S.et al. 1996. op. cit. (2)KASSICK, C. N. Os caminhos da ruptura do autoritarismo pedagógico: o estabelecimento de novas relações sociais como possibilidade de novas relações de trabalho Florianópolis: UFSC/Centro de Educação, 1992. (Dissertação de Mestrado). (3)KASSICK, N. B. Os Caminhos da Ruptura do Autoritarismo Pedagógico: A Ruptura das Relações Autoritárias para a Construção Coletiva do Conhecimento. Florianópolis: UFSC/Centro de Educação, 1993. (Dissertação de Mestrado). (4)GALLO,S.D. de Oliveira. Autoridade e a construção da Liberdade: o paradigma anarquista em educação. Campinas:UNICAMP/Faculdade de educação, 1993. (Tese de Doutorado)

e se dá muitas vezes, pela detenção de um discurso especializado que justifica a maior importância de quem o profere em relação aos outros.

Como tempo e espaço em que pessoas reúnem-se voluntariamente, em torno de um tema-ação de interesse comum, a oficina oportuniza (todavia não garante) a quebra dessas hierarquias e mostra, claramente, como a quebra da hierarquia burocrática e a da hierarquia do conhecimento é simultânea e indissociável. Do mesmo modo que uma não se dá sem a outra, uma não deixa de existir se a outra persiste.

A aparente possibilidade de que a hierarquia burocrática possa ser a única que importa dismantelar, só pode se dar em grupos onde as pessoas comunguem as mesmas fórmulas em que se baseiam seus conhecimentos. Por exemplo, num grupo onde todos os componentes tenham um significativo nível de escolarização, não há chance para que se perceba os efeitos da hierarquização do conhecimento. Nestes grupos escolarizados, o hábito e a “naturalidade” com que ocorrem a discriminação e a distribuição das pessoas em função das supostas universalidade, superioridade e qualidade do que sabem algumas em relação às outras, são suficientes para que não se tome como problema este tipo de hierarquização que separa as pessoas em alfabetizados e analfabetos, que inscreve alguns no círculo dos especialistas e expertos e outros no senso comum.

Tomada como ação educativa em si, e não como meio para melhorar a aula, para produzir aulas mais interessantes, nem como estratégia didática e pedagógica adaptável à escola, a oficina abre-se como campo autônomo de pesquisa em educação.

Ligada a temas com importância existencial, portanto, não circunscritos a uma disciplina, nem esgotados pelo trânsito entre várias disciplinas a oficina não é um trabalho interdisciplinar. Ao tomar o conhecimento como uma dispersão, como elementos que são resgatados, agregados, relacionados, problematizados, selecionados, descartados, ordenados segundo uma necessidade ou em função do que se queira, ou ainda do que seja possível, não é também transdisciplinar<sup>53</sup>; não espera também que o desenvolvimento científico ou a filosofia da ciência ou ainda qualquer disciplina autorizem, qualifiquem saberes até então reduzidos principalmente ao que se costuma chamar, por mais que se afirme o contrário, pejorativamente, de senso comum.

---

<sup>53</sup> "... a transdisciplinaridade consiste, fundamentalmente, no encontro da ciência moderna com a Tradição (...) ...a 'Tradição' engloba as diferentes 'tradições' cristã, judaica, islâmica, budista, sufí, etc." CREMA. R. Introdução à Visão Holística: breve relato de viagem do velho ao novo paradigma; São Paulo: Summus, 1989: 95

Propõe-se, a partir disso, como eixo de pesquisa: a não-disciplinaridade. Não como uma categoria teórica fundamentadora de um discurso — que deveria assumir o posto último e mais inovador na escala disciplinar, multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar — mas como um não-lugar em relação ao domínio das disciplinas. O não-disciplinar como eixo de pesquisa não ocupa tampouco uma posição de neutralidade com relação ao conhecimento disciplinar mas de condutor de estratégias de resistência à instituição do que é disciplinar.

...Trata-se da insurreição dos saberes não tanto contra os conteúdos, os métodos e os conceitos de uma ciência, mas de uma insurreição dos saberes antes de tudo contra os efeitos de poder centralizadores que estão ligados à instituição e ao funcionamento de um discurso científico organizado no interior de uma sociedade como a nossa. (...) As questões a colocar são: que tipo de saber vocês querem desqualificar no momento em que vocês dizem 'é uma ciência'? Que sujeito falante, que sujeito de experiência ou de saber vocês querem 'menorizar' quando dizem: 'eu formulo este discurso, enuncio um discurso científico e sou um cientista'? Qual vanguarda teórico-política vocês querem entronizar para separá-la de todas as numerosas, circulantes e descontínuas formas de saber?<sup>54</sup>

A perspectiva não disciplinar não descarta o conhecimento disciplinar, mas se insurge contra os efeitos de poder produzidos por ele. Principalmente o efeito de poder do especialista científico possuir esse conhecimento e "negociá-lo" dentro de uma economia em que os saberes científicos são qualificados e os outros desqualificados.

Ao se estabelecer que as oficinas deveriam ter como tema central algo que fosse, antes de qualquer coisa, um interesse, uma curiosidade do oficineiro, algo que ele desejasse estudar, conhecer, por qualquer motivo, não se sabia que as conseqüências disso seriam tão desafiadoras.

A esse interesse pelo estudo do tema eleito, juntávamos a vontade de dispor nosso saberfazer a qualquer pessoa que por ele se interessasse. Inaugurava-se talvez pela primeira vez nas nossas vidas de estudantes um modo de estudar que não objetivava apenas a resolução de provas, a obtenção de notas, ou ainda a compreensão individual do que se estudava.

Configura-se então um estudar que em nenhum momento pode abrir mão da elaboração de estratégias que têm como fim o outro, qualquer outro, que também queira saber daquilo que o oficineiro sabe. Abre-se aí um campo em que a capacidade

expressiva e o poder criador do oficineiro podem correr soltos. O estudo para uma oficina, antes de mais nada, tem a ver com o *desenvolvimento* de meios e modos de expressão<sup>55</sup>. Ampliar a capacidade expressiva de modo a poder *dizer* com simplicidade, mesmo a respeito de temas considerados abstratos como cálculo, física quântica, ou morte ou dor, é o trabalho mais importante do oficineiro. É neste estudo que ele afirma

por meio do que viveu, dos laços com que une de maneira única os saberes e os fazeres que concorrem para a expressão do que busca conhecer e fazer aparecer a singularidade do seu trabalho. É também aí que começa a compreender o sentido da autoformação, onde a sua produção de saber só faz sentido se se abre a outras produções de saber, as produções dos outros.

A oficina não justifica-se senão como satisfação de uma necessidade de quem a propõe. Esta necessidade, até aqui relacionada ao desejo de conhecer algo de que se gosta, de que se necessita, tem um outro aspecto ainda mais fundamental; não se pode dizer que o desejo de conhecer sobre fotografia, sobre luz ou sobre sexualidade, produziu este modo de fazer em educação tão distinto, tão deslocado da educação escolar. Antes, foi a oportunidade que se teve no grupo do NAT de, ao querer propor uma escola melhor, sentir a violência dos meios que esta emprega para manter-se sempre em crise, sempre necessitando que a salvem, que a reformulem, que a reestruturem... desde que toda salvação, reformulação e reestruturação resulte em escola, ou seja, não ouse tocar em nenhuma de suas garantias. A importância existencial maior das oficinas de que se trata aqui, diz respeito a um grupo de pessoas que fortaleceram-se umas às outras quando deram-se conta de que toda a preparação pela qual haviam passado durante os anos de escolarização a que se submeteram para tornarem-se professores, traía na promessa de libertação, de autonomia, de capacidades adquiridas e ainda mais, de torná-las conscientizadoras, libertadoras, condutoras dos menos escolarizados uma condenação: tornar-se professor de escolas secundárias implicava, entre outras coisas, em aceitar os limites impostos pela estrutura escolar ao trabalho em educação, em aceitar o estatuto de universalidade e o modo de distribuição dos

---

<sup>54</sup> FOUCAULT, M. *Microfísica do Poder*. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979:171-172.

<sup>55</sup> Em sua obra *Educação pela Arte*, H. Read, define educação como sendo *o cultivo dos modos de expressão*. READ, Herbert. *A educação pela arte*. Lisboa: Livraria Martins Fontes Ltda, 1958:50. O fazer das oficinas identifica-se com esta ampliação dos canais, perceptivos e expressivos, possíveis de serem mobilizados na ação educativa geralmente reduzidos, pela escolarização, ao ver e ouvir imóvel dentro da sala de aula.

conhecimentos escolares, em sujeitar-se ao regime de ordenação do espaço e do tempo próprios da escola e em conformar-se ao estado de carência intelectual e econômica em que são mantidos os professores.

Desconfiar do hábito de relacionar o escolar sempre a tudo que é bom, positivo, construtivo e elevado, a ponto de sentir-se impulsionado a propor outras práticas, era nosso interesse maior no NAT.

Nas andanças com as oficinas, outros elementos foram aparecendo, novas compreensões foram sendo possíveis. Passamos a provocar situações que se afastassem o máximo possível das exigidas pela escola.

O rompimento com muitas das estratégias — a organização do espaço, do tempo, a avaliação, o currículo, a formação do professor como adequação ao fazer escolar — empregadas pela escola para a formação do cidadão; o deslocamento do eixo heteroformação para a autoformação; a atenção dedicada ao estabelecimento de situações de diálogo e a circulação de saberes — que não apenas os fixados pelos currículos escolares — faziam da oficina um importante espaço para a criação e o desenvolvimento de estratégias em educação que não se dobravam às exigências impostas pela escola. Até aqui a oficina marcava claramente um modo de formação de educadores pela via da autoformação, todavia o trabalho destes educadores, os oficinairos, ao atualizar-se nas oficinas, que aconteciam em encontros com duração de quatro a oito horas, deixava a desejar quanto a efetividade do trabalho educativo proposto, ou seja, não havia junto ao grupo interessado pelo tema da oficina a possibilidade de que estes participassem do processo autoformador em si, que era a criação da oficina. Os participantes tinham acesso a algo que se assemelhava a um produto acabado, um pacote, uma demonstração.

Nas reuniões do grupo de estudo do NAT, onde aprofundávamos o estudo de autores que nos auxiliavam a pensar e a propor fundamentos teóricos para o trabalho com as oficinas, a necessidade de se investigar estratégias, que permitissem fazer com que estas fossem mais que um dia ou uma tarde agradável para os participantes, aparecia como um desafio que tínhamos que enfrentar.

\* \* \*

No segundo semestre de 1994 início, no Colégio Estadual Professor Henrique Stodieck, localizado no Centro de Florianópolis, uma experiência que iria responder a algumas questões que até então as oficinas não tinham dado conta.

Neste ano, já licenciado em Química, estava encarando profissionalmente o magistério. Contratado por trinta horas semanais, ainda como ACT, assumi todas as turmas de química da escola, ao todo onze turmas, com aulas durante uma tarde por semana e em todas as noites. Dessas trinta horas, vinte e três eram em sala de aula. Havia ainda as horas envolvidas no preparo das aulas, na elaboração e correção das provas e trabalhos dos quase trezentos alunos para os quais lecionava, no fechamento das médias bimestrais e ainda, na participação em reuniões, cursos e conselhos de classe para os quais era convocado<sup>56</sup>. Para poder manter-me conseguia mais algum dinheiro dando aulas particulares a alunos de escolas privadas, com dificuldades para alcançarem a média nas provas. No segundo semestre, passei também a dar aulas como professor substituto na Universidade Federal de Santa Catarina onde lecionava as disciplinas Metodologia do Ensino de Química e Prática de Ensino de Química para os alunos do Curso de Licenciatura.

A convivência com os outros professores na escola foi, aos poucos, mostrando as possibilidades do ensino na escola pública. Alguns colegas trabalhavam em até três escolas diferentes, com uma carga de sessenta horas semanais manhã, tarde e noite outros trabalhavam durante o dia em alguma empresa, escola particular ou em casa e à noite lecionavam. Havia os que, já aposentados, decidiram voltar para complementar o que lhes rendia a aposentadoria e os que, começando a vida como professores, estavam de passagem, empenhados em abandoná-la buscando alguma outra atividade que lhes permitisse melhor renda.

Enquanto professores, as exigências mais veementes vinham por parte da secretaria da escola e diziam respeito à entrega das notas ao fim de cada bimestre e à assiduidade, tanto às aulas, quanto às reuniões e cursos promovidos pela escola.

Na escola, as condições para acontecer o que se chama de *educação em química*, eram as mais comuns: quadro negro, giz, alguns livros didáticos fornecidos ao professor como cortesia pelas editoras, e outros poucos livros antigos na pequena biblioteca.

---

<sup>56</sup> Por este trabalho, recebia mensalmente em torno de trezentos reais, o que equivalia ao pagamento do aluguel de um apartamento do tipo quitinete próximo à universidade.

No segundo semestre desse ano, combinei com alguns alunos que demonstravam interesse pelas minhas atividades como oficineiro, de fazermos uma oficina sobre fotografia. Esclareci que o encontro deveria ser feito num sábado, pois era o único dia que tinha disponível. Assim, no segundo sábado de agosto estávamos, às oito horas da manhã, em frente à escola, eu e mais seis alunos, alguns das turmas de primeira série do segundo grau e outros das segundas séries.

Ocupamos a sala do grêmio estudantil, um porão úmido e escuro que servia também de depósito de papéis velhos que eram vendidos para obter fundos para o grêmio. Amontoamos os fardos de papel nos fundos da sala, colocamos uma mesa grande ao centro onde poderíamos proceder a revelação das fotografias. Sobre esta mesa instalamos uma lâmpada vermelha que nos permitiria enxergar enquanto manipulássemos o papel fotográfico e escurecemos as janelas com lona plástica preta. Como o porão não contava com água encanada, a limpeza dos utensílios e lavagem das fotos eram feitas num tanque no pátio do colégio.

Daí, a primeira coisa era matar a curiosidade e obter o mais rapidamente possível aquelas fotografias sem máquina fotográfica. Cada um fez sua própria câmera utilizando latas de cerveja que eram abertas por um aluno que trouxe um abridor de latas importado, que não deixava rebarbas nas quais se fazia um pequeno orifício ao centro, na lateral, utilizando apenas a pontinha de um alfinete; tapava-se o furo com fita isolante, e no escuro, introduzia-se nelas o papel fotográfico. Fechava-se a extremidade aberta com folha de alumínio de cozinha presa à borda da lata com um elástico. Assim equipados, saímos da escuridão para a plena luz, a buscar nossas imagens. Bastava direcionar o orifício para a cena que se queria apreender na câmera tomando o cuidado de mantê-la bem fixa, no chão ou sobre uma cadeira, durante a exposição retirar a fita isolante de sobre o orifício, contar três segundos um elefante, dois elefantes, três elefantes, fechar rapidamente o orifício e voltar ao porão para revelar. Os primeiros resultados, embora desastrosos em termos fotográficos, foram animadores. Apenas uma menina obteve a imagem de um vulto que ela não cansava de mostrar afirmando exultante “É a Patrícia! É a Patrícia!”. Os demais conseguiram, alguns, seus papéis inteiramente brancos, como haviam sido introduzidos nas câmeras, e outros mostravam, confusos e excitados, seus papéis inteiramente pretos. Já era quase uma hora da tarde e a curiosidade inicial, em vez de ser satisfeita, foi aumentada. Com fome

e contentes, marcamos encontro novamente no sábado seguinte à mesma hora. Avisei que se mais alguém que conhecessem quisesse vir, não importando se fosse ou não aluno da escola, seria bem vindo.

Assim, no outro sábado estávamos lá em dez. Vieram alunos de outras turmas do segundo grau e uma de uma sexta série: a Pulga como gostava que a chamassem. Pedi aos que vieram no encontro anterior que mostrassem o que fazer para obter as fotos. A medida que iam falando, ficava claro o que haviam esquecido do processo e íamos conversando sobre o que ainda estava obscuro quanto ao mesmo: mergulha-se o papel primeiro no revelador, depois na água, depois no fixador e, no papel já exposto, a imagem caprichosamente mantida pela escuridão vai, aos poucos, tornando-se perceptível até que, acendendo-se as luzes, *aparece!* Saímos para a rua e voltamos com aquelas latas de cerveja encerrando seu estranho e imaterial conteúdo de imagens invisíveis que, reveladas, mostraram dessa vez algumas cenas nítidas, mas estranhas, onde a camisa branca de um apresentava-se preta e as sombras e partes escuras apareciam brancas. Nestas imagens podia-se reconhecer as pessoas fotografadas, ler o nome do colégio escrito na fachada do prédio, apontar a árvore, o muro, um prédio da vizinhança... Apareceram também, de novo, os papéis inteiramente brancos e os inteiramente pretos.

Comparando as câmeras dos que conseguiram boas imagens com as outras, pudemos perceber que haviam diferenças nos orifícios, alguns muito grandes e outros muito pequenos. Ajustamos, então, os orifícios de modo a terem praticamente o tamanho dos das câmeras boas. Tudo de novo e novas imagens surgem. Todavia algumas câmeras, embora ajustadas, produziram ainda, misteriosamente, “fotos pretas”.

As bolachas que levamos nos permitiram ficar até as duas horas da tarde. Enquanto limpávamos tudo para irmos embora, eles sugeriram que no próximo sábado déssemos um jeito de ficar o dia inteiro; poderíamos fazer almoço na cozinha, cada um trazendo alguma coisa daria um bom almoço. Ao solicitar à diretora a cozinha, esta mostrou-se muito entusiasmada com o que estávamos fazendo e pôs-se à disposição para vir cozinhar. Não precisamos trazer nada pois a Iracema, a diretora, comprou comida com a ajuda da Associação de Pais e Professores e com produtos que vinham para fazer a merenda.

Com tais facilidades, passamos a nos encontrar todos os sábados, com o dia cheio de coisas para fazer. Em pouco tempo, trabalhávamos num mar de dúvidas

aparentemente insolúveis. Os que haviam conseguido boas fotos na semana anterior nesta não obtinham nada; outros permaneciam desapontados, sem conseguir nenhuma fotografia. Perguntava-se quantos elefantes é preciso contar se o dia está nublado, se se está dentro de casa; só dá para fazer câmeras com lata de cerveja? Por que essas “fotos pretas?” Como essas câmeras funcionam? Qual a diferença dessas câmeras para as compradas em loja? Dá pra fazer foto colorida? Por que esse papel fotográfico tem que ficar no escuro? Do que que ele é feito?

Fomos então organizando nossas dúvidas, tentando resolver primeiro as dificuldades que impediam a obtenção de fotos. Assim sugeri que cada um trabalhasse com apenas uma câmera que deveria estar sempre bem cuidada, sem furos outros que não fosse o feito para a tomada das fotos. Com esses cuidados, deixaram de aparecer as “fotos pretas”, resultado da super exposição do papel fotográfico à luz, e foi eliminada a variável *tamanho do orifício*, fazendo com que pudéssemos nos dedicar à investigação da relação entre a *quantidade de luz admitida na câmera e o tempo de exposição*. Em pouco tempo pude vê-los observando atentamente a cena a fotografar, avaliando as diferenças de luz e sombra e decidindo o tempo de exposição para a tomada de suas fotos. Uma das meninas dizia que, dependendo do modo como sentisse o sol quente em seu braço, tinha idéia do tempo que deveria empregar: se estivesse muito quente, um elefante ou menos, meio quente até três elefantes<sup>57</sup>. O corpo todo a medir a luz .

Dedicamos alguns encontros ao estudo das câmeras escuras, tentando entender como funcionavam. Construimos visores que nos permitiam ver como as imagens aconteciam no interior das câmeras escuras, como variavam essas imagens em função da distância da câmera ao objeto, da profundidade da câmera, da luminosidade e de como as imagens se formavam invertidas. Contávamos com um bom material bibliográfico sobre fotografia composto por textos fotocopiados, revistas e apostilas de cursos de fotografia por correspondência que eles mesmos foram trazendo. Este material foi muito utilizado, ajudando no estabelecimento de relações entre a câmera com que trabalhávamos e as comerciais; na compreensão dos processos e fenômenos de revelação e fixação das imagens e dando dicas de como poderiam explorar ângulos, motivos e condições de luz para a obtenção de fotos mais bonitas.

---

<sup>57</sup> Os tempos para as tomadas das fotos podiam variar de menos de um segundo, com o sol forte até vinte ou trinta minutos no interior de uma sala iluminada pela luz de um dia claro, sem sol direto.

Com as atenções voltadas para a magia-beleza do fenômeno, houve apenas uma ocasião em que conversamos envolvendo temas de Química. Quando disseram que queriam entender “*por que o papel fotográfico fica preto quando pega luz*”. Perguntei a que atribuíam esse fenômeno. Alguém entre eles falou em *emulsão fotográfica* e mostrou-nos uma das apostilas do curso de fotografia por correspondência onde havia lido sobre a composição do papel fotográfico. A partir da idéia expressa no texto de que o papel fotográfico era uma folha de papel onde havia sido aplicada uma emulsão fotográfica e de que a emulsão era composta por cristais de brometo de prata dispersos em gelatina, foi fácil dar o *mergulho*, saltando da realidade imediata, presente, do fenômeno de escurecimento do papel pela luz, para a realidade dos fenômenos em escala atômica. Durante umas três horas, desenhando com pincel atômico sobre folhas de caderno colocadas lado a lado, discutimos a composição dos cristais de brometo de prata, noções de estrutura atômica, cargas elétricas, íons, a ação da luz sobre os átomos e a transformação dos íons prata em átomos de prata ou prata metálica. Bombardeado por perguntas e com muita chance de me fazer entender utilizando o conhecimento químico, fui explicando a ação do revelador, da água e do fixador, o aparecimento da imagem fotográfica e sua fixação. Surpreendi-me em meio àquelas exclamações, dúvidas e bagunça podendo conversar sobre Química, falando tranqüilamente com pessoas que desejavam ouvir porque, seriamente, haviam *conquistado* as dúvidas que apresentavam.

Feliz com as nossas conquistas, a Diretora pediu que considerássemos a possibilidade de representarmos o Colégio numa feira de Ciências que ocorreria no Colégio Estadual Getúlio Vargas. Em reunião com o grupo esclareci que se quisessem participar, teríamos que trabalhar em alguns dias da semana, que eles teriam que estudar para que pudessem explicar como se obtinham as fotos, etc. Das várias sugestões sobre o que levar e como fazer, escolhemos a mais difícil, composta por três ações distintas e complementares entre si: uma exposição das fotos que havíamos feito; uma câmera escura feita com caixa de geladeira, em que as pessoas poderiam, dentro dela, ver imagens da rua formadas no seu interior e a montagem de um laboratório de revelação onde quem quisesse poderia fazer sua foto. No dia da feira, levamos a câmera escura para o centro do pátio e logo formou-se uma fila que só foi se desfazer no final do dia. No laboratório, montado no dia anterior na sala dos professores, cento e trinta pessoas entrando de dez em dez, fizeram fotografias. E a exposição terminou com menos da metade das fotos que haviam inicialmente sido expostas.

Enquanto os encontros aos sábados aconteciam o meu trabalho em sala de aula era limitado pelo cumprimento do programa da disciplina. Estava muito clara a impossibilidade de planejar e levar a termo intervenções curriculares, ou de desenvolver uma *pesquisa de possibilidades em sala de aula*. Se havia sentido essa impossibilidade quando desenvolvia com apenas uma das três turmas para as quais lecionava em Canasvieiras, pode-se imaginar o que seria tentar isso com as onze turmas com as quais trabalhava então. No entanto eu ia percebendo que o possível na sala de aula era olhar para as pessoas, ouvi-las, abrir um espaço para conversar com elas, enquanto se garante o desenrolar da aula e do programa.

Já era início de dezembro, as aulas já estavam terminando quando fizemos nossa última sessão de fotografias, todos querendo continuar a trabalhar no ano seguinte... Com o início das minhas atividades como aluno de mestrado, nunca mais nos encontramos para fazer fotos. Aos poucos fui diminuindo minha carga horária na escola, até que pedi minha exoneração do cargo de “professor do Estado”.

A realização deste trabalho, uma oficina com quatro meses de duração mantida sem nenhuma exigência curricular, sem atribuição de notas ou certificados, fora do horário das aulas, fora da sala de aula, contando com a capacidade de auto organização das pessoas interessadas rompeu com o limite de quatro a oito horas a que estavam restritas as oficinas que o grupo do NAT realizara até então. Um outro aspecto importante desse trabalho foi o modo como aqueles alunos de ensino fundamental e médio foram apropriando-se do saber fazer fotografias a ponto de poderem não apenas repetir o processo a fim de fazerem suas próprias fotografias. Para além disso, pude vê-los elaborando estratégias, distintas das que eu havia utilizado com eles, para ensinar aos outros como obter fotografias, como as câmeras funcionavam, como explorar as particularidades das câmeras escuras em fotos muito diferentes das convencionais e ainda, algumas noções da química do fenômeno e do processamento fotográfico.

A oficina começava a dobrar-se sobre si mesma. A experiência com os alunos do Stodieck, apontava para possibilidades que não se restringiam mais a um seguir em frente solitário do oficinheiro tentando apresentar aos outros seus temas de interesse em promoções que, embora se constituíssem num importante exercício de liberdade, de diálogo e de convivencialidade, eram demasiado fugidias frente a efetividade da ação escolar. Apresentava-se como possível, o desenvolvimento de oficinas em que os até então chamados participantes — distintos do oficinheiro pela intencionalidade deste em

compartilhar com os outros o que sabe, em provocar a circulação de saberes — passassem a ser também oficineiros.

Na mesma linha dos desdobramentos da oficina a partir do trabalho que realizei junto aos alunos do Colégio Henrique Stodieck, mas com contribuições mais contundentes e desafiadoras, deu-se a intervenção que Ana empreendeu no presídio feminino de Florianópolis<sup>58</sup>.

A oficina sobre sexualidade, que já havia sido trabalhada com vários grupos — professores e alunos de escolas públicas e de universidades, alunos de cursos de licenciatura, líderes comunitários e especialistas em educação sexual — foi inicialmente proposta às, assim chamadas, reeducandas por constituírem um grupo não enquadrado em nenhum dos anteriores, como não o são grupos de aidéticos, de desempregados, drogados, adolescentes, idosos, enfim, pessoas que não são consideradas produtivas, que não estão ativas no mundo do trabalho assalariado, que são, portanto, marginalizadas. O trabalho com estes grupos importava para o prosseguimento das oficinas enquanto conjunto de ações em educação possíveis fora do âmbito da escolarização, do disciplinamento escolar.

A oficina sobre sexualidade parecia ser, pelo que já havia sido realizado até então com os mais diferentes grupos, uma excelente ferramenta para trabalhar questões prementes naquele meio, tais como AIDS, doenças sexualmente transmissíveis, aborto, homossexualidade, etc. O grupo de detentas, por sua vez, apresentava-se como uma importante oportunidade para aprofundar a questão "o que é sexualidade", que era uma preocupação central naquela oficina.

Ao serem convidados a expressar, por meio de jogos, de escultura em argila, de desenhos e textos, idéias relativas à sexualidade, as pessoas que participaram daquela oficina em distintas oportunidades, atendiam sempre com uma profusão de materiais produzidos por eles. Materiais estes que serviam para mostrar o quanto a sexualidade estava presente nas suas vidas, o quanto era importante e como deveria ser vivenciada e cultivada. Com as mulheres do presídio, no entanto, não era sempre que isso acontecia. Por exemplo, ao receberem argila para mostrarem por meio de uma escultura algo que dissesse respeito à sexualidade, começavam a surgir — em meio a tentativas, poucas, de reproduzir os órgãos sexuais masculino e feminino e de representar pessoas "transando"

— cinzeiros, presentes de uma para outra, vasos, uma casinha onde gostariam de morar e várias outras coisas que desconsideravam o que havia sido pedido. A atividade proposta, dava facilmente lugar ao jogo, à brincadeira, à outras discussões, à pensar outros problemas que tomavam, por vezes, todo o período em que várias outras ações, que culminariam em discussões sobre sexualidade, estavam previstas. Aquele tema que uma vez proposto ocupava sempre o centro das discussões — por um período, por um dia inteiro — e movia as pessoas a tentarem expressá-lo era, no grupo das detentas, posto de lado com a maior facilidade.

As diversas estratégias empregadas para fazer com que as pessoas falassem sobre sexualidade, e que sempre haviam funcionado, passaram a não produzir com aquelas pessoas no presídio os efeitos que sempre produziram com outras, ou seja, não havia como prever uma reação, uma resposta, à propósito de uma orientação para que utilizassem determinado material, ou determinado procedimento com o fim de que expressassem "criativamente", "livremente", o que entendiam por sexualidade.<sup>59</sup>

Embora fossem feitas diversas tentativas, a oficina de sexualidade não funcionava ali. Havia algo que atravessava sempre as intenções de quem propunha a oficina, que esvaziava o sentido das propostas e revelava um espaço que ainda não havia sido pensado. Um espaço que poderia parecer estar preenchido por uma incapacidade das detentas em se concentrar, em expressar suas idéias, mas que aos poucos foi revelando-se uma capacidade extraordinária de não fazerem o que não tinham vontade, de não necessitarem corresponder a uma solicitação que a "professora da universidade" havia elaborado para elas, uma capacidade de expressarem seus desejos, a vontade de conversar, a necessidade de falar sobre o desejo de sair dali.

Os grupos medianos — assalariados, escolarizados, pagadores de impostos, etc — com os quais haviam sido realizadas, anteriormente, as oficinas de sexualidade, tinham sempre uma necessidade de expressar, de centralizar, de localizar seus limites e suas liberdades no sexo. Assim, ao serem convidados a projetarem em grupos um espaço, um outro lugar para viverem, produzem um discurso que se assenta na norma, na lei. Estas como maneiras corretas e inquestionáveis para o viver bem em sociedade, como modo de preservar os bons e de afastar, punir e excluir os que não pautam suas

---

<sup>58</sup> Ana Maria Hoepers Preve, autora da dissertação de mestrado: Sexualidade: quem precisa disso? A trajetória de uma oficina. (PREVE, 1997), que trata do trabalho que desenvolveu no presídio.

vidas, seus desejos nestas condições. A necessidade de criar e instituir regras para o exercício da sexualidade, para determinar o que é certo e o que é errado, para inocentar e para condenar era a preocupação central dos grupos onde se encontravam pessoas devidamente escolarizadas, líderes comunitários, professores...

*"Crianças que nascem defeituosas são lançadas ao mar em cerimônia, pela comunidade, como oferenda"; "é necessário criar regras para o aborto"; "mas se não tem lei, todo mundo vai fazer" (aborto); "os estupradores devem ser linchados"; "Eu tento viver a minha sexualidade de forma cristã"; "permitir casamento somente com sexos opostos (...) que as regras sejam respeitadas livremente na comunidade"; "aprender na escola a conhecer sua sexualidade"; "orientar mas não tolher a liberdade dos jovens"; "o curso (de noivos) serve para o casal ter uma sexualidade e formar uma família"; "nós temos que orientar para que eles (os jovens) não se sintam proibidos, mas que eles saibam o que é o certo na comunidade" <sup>60</sup> ...*

Quando as detentas são convidadas a escrever e representar uma comunidade onde gostariam de viver, não mostram a mesma necessidade de criação de regras proibitivas e excludentes.

*Podemos comer, beber, dormir, fumar e termos relacionamentos abertos, sem preconceitos. Sem autoridade, todos são responsáveis pelos seus atos.(...) Gostamos do amor entre duas mulheres e ninguém aqui acha isso imoral, mesmo porque aqui nós nem conhecemos o que é imoral, para nós o importante é sentir-se bem, livre e feliz. <sup>61</sup>*

A oficina de sexualidade, aconteceu sistematicamente, no presídio, por dois anos em encontros semanais aos sábados. A medida que esses encontros aconteciam, foi sendo transformada, desmontada, virada pelo avesso, recriada. As reflexões e estudos realizados acerca deste trabalho, originaram a dissertação de mestrado intitulada "Sexualidade, Quem Precisa Disso? A Trajetória de uma Oficina"<sup>62</sup>. Este trabalho mostra a ação do dispositivo de sexualidade agindo diferentemente em grupos distintos principalmente segundo o grau de escolaridade dos seus componentes e segundo a afiliação dos mesmos a religiões.

A noção de dispositivo segundo a obra de Michel Foucault, é apresentada como

---

<sup>59</sup> A descrição demasiado sucinta e ligeira do trabalho que Ana realizou junto às presas, não faz jus ao texto e à beleza dos registros das falas que se encontram no seu trabalho de mestrado. PREVE, op. cit.

<sup>60</sup> Trechos de falas dos grupos que participaram das oficinas de sexualidade. PREVE, op. cit.p.64-79.

<sup>61</sup> Trecho das falas das detentas. Idem, p.102.

<sup>62</sup> Ibidem.

Um conjunto decididamente heterogêneo que engloba discursos, instituições, organizações arquitetônicas, decisões regulamentares, leis, medidas administrativas, enunciados científicos, proposições filosóficas, morais, filantrópicas. Em suma, o dito e o não dito são os elementos do dispositivo. O dispositivo é a rede que se pode estabelecer entre estes elementos<sup>63</sup>.

Assim as oficinas, do modo como se apresentam, a partir das experiências no Stodieck e no Presídio, constituem-se estratégias em educação que podem orientar práticas de resistência à ação de alguns dispositivos. Os mais evidentes aqui, o de sexualidade e o de escolarização.

Quanto a este último, do qual vimos tratando ao longo de todo este trabalho, cabe uma série de considerações que permitam compreender como e quais os elementos que se conjugaram para o seu surgimento.

---

<sup>63</sup> FOUCAULT, M. 1979:244.

## OFICINA: UMA FERRAMENTA

Na pequena sala de aula, tendo numa parede a porta e o quadro de giz, na parede oposta as janelas que permitiam a entrada de boa parte da luz do dia lá fora; nas paredes laterais o branco; no teto ainda o branco da pintura que junta-se ao branco das lâmpadas fluorescentes acesas, tendo ao centro o ventilador parado. Sobre o piso fosco de tacos de madeira, sentados em cadeiras com um braço em forma de prancheta, os alunos e eu — ali o professor — esperávamos que a aluna que iria apresentar seu trabalho organizasse seu material.

Fecha a porta, pede a alguém fechar a cortina, desliga as luzes, liga o retroprojektor. No quadro branco de luz sobre a parede vão aparecendo, impecavelmente dispostos e escritos, conjuntos de palavras e signos — em vermelho para as idéias mais importantes e palavras-chaves e em verde para o resto do texto — que dão corpo a um conceito de ácidos de Arrhenius, a equações representando a dissociação iônica das moléculas, a regras e exemplos de nomenclatura e classificação copiados de um livro de química para o segundo grau. Em pé, de lado para a turma, olhando apenas para onde projeta o conteúdo da sua aula, a aluna lê, uma após outra, lentamente, nervosa, a dúzia de transparências que preparou. Quando termina, desliga o aparelho, acende as luzes, volta-se para a turma e, ajeitando as transparências para recolocá-las na pasta, pergunta: *Alguma dúvida?* Ficamos todos quietos e ela diz sem esperar muito: *Então, era isso que eu tinha para apresentar.* Retira-se voltando para sua cadeira.

Chamo o próximo aluno que lentamente vai até a frente, coloca-se ao centro, atrás da mesa do professor e desenrola duas folhas de papel escritas à mão. Ereto, olha para baixo, certificando-se de que pode assim ler o que está escrito nas folhas colocadas sobre a mesa; olha para mim, demonstrando que está pronto esperando que eu diga que pode começar. Faço um gesto com a cabeça encorajando-o ao que ele olha atentamente para o papel, levanta o olhar fixando-o em algum ponto situado à sua frente, atrás de todos nós, e aproximadamente a um metro acima das nossas cabeças e começa a dizer, de cor, o texto. Não tremia. Com uma voz baixa mas clara, sem modulação de

intensidade ou de ritmo, ia apresentando, em seqüência, um conceito de ligações químicas, e os tipos: iônica, covalente e metálica. Baixava por vezes os olhos, quando se perdia ou para virar a folha e voltava, o corpo imóvel, à mirar o mesmo ponto dando seqüência a uma espécie de litania com tão insólito conteúdo. Sua aula durou pouco mais de cinco minutos, ao final dos quais olhou para onde eu estava, sem no entanto olhar para mim, e disse, numa voz agora muito baixa: *É isso professor*. Assenti dizendo *Tudo bem*. O quase sorriso que sustentava durante todo tempo em que falava olhando para ninguém — talvez para nada além da imagem do texto decorado que no alto, à sua frente, lia — alargou-se mostrando uma tentativa de terminar sua aula estabelecendo alguma troca com a turma. Mas o olhar voltado para baixo impediu esta possibilidade. Tomou suas folhas enrolando-as novamente e foi sentar-se.

Uma outra aluna apresenta seu trabalho. Ao ser chamada, vai rapidamente ao quadro e escreve: *Reações Químicas*. Volta-se sorrindo para nós e diz: *Bom dia meus alunos! Como vocês vêem, a aula de hoje será sobre reações químicas. Para entender o que eu vou ensinar hoje, vocês devem ter aprendido bem o assunto anterior que era ligações químicas*. Segue então escrevendo no quadro um conceito de reação química e parte logo para a classificação: análise, síntese, dupla troca, simples troca, endotérmicas, exotérmicas, etc. Para cada tipo apresenta exemplos na forma de equações químicas, retirados de umas folhas que segura nas mãos, e que aos poucos vão enchendo o quadro. Os alunos respondem à sua agilidade e energia, animando-se. Começam a ensaiar comentários e brincadeiras ao que ela prontamente diz: *Prestem atenção! Isto vai cair na prova*. Em mais ou menos vinte minutos, conclui sua aula recomendando que *estudássemos para a prova que faria logo*.

Esta aula, foi resultado de um trabalho que eu solicitei que fizessem, como primeiro trabalho do semestre, para apresentar em aula para os colegas. Cada um deveria escolher um tema qualquer de química do segundo grau e preparar uma aula para a qual disporia de uns vinte minutos. A seqüência de três aulas que apresento acima, dava uma idéia do que deveria fazer durante o restante do semestre para que aqueles alunos, todos com mais da metade do curso feita, pudessem enfrentar o estágio nas escolas. Tratava-se de um trabalho, sem dúvida, maior do que ensiná-los a dar aulas.

A tentativa feita pela primeira aluna de reproduzir, ao menos formalmente, um daqueles seminários comuns no curso de química, em que o químico apresenta seus resultados de pesquisa a uma banca de professores e à comunidade acadêmica; a

dificuldade extrema em expressar o que havia estudado apresentada pelo segundo e a representação de professora que a terceira fez — tudo isso aliado a sérias dificuldades na compreensão dos temas, mesmo os mais básicos, mas não porisso simples, temas que deveriam desenvolver junto aos seus alunos quando fossem trabalhar em uma escola —, mostrava claramente que ensiná-los a fazer planejamentos de curso e de aula, elaborar objetivos de ensino, produzir materiais didáticos não bastaria, não garantiriam os elementos necessários para que conseguissem ao menos *dar aulas* de química. Assim, desvincular o estudo, e a seqüência do conteúdo a ser trabalhado, dos livros didáticos, fazendo-os perceber que as informações destes podem muitas vezes ser um empecilho para a compreensão da química; mostrar que um conceito para ser compreendido depende da compreensão, ao menos, dos termos do conceito; oferecer condições para que percebessem o modo como cada um pode, diferentemente dos outros, planejar, executar e avalliar seu trabalho; apresentar especificidades do conhecimento químico às quais o educador deve estar atento na elaboração de suas estratégias de ensino e por fim, oferecer oportunidades para que experimentassem ao máximo a atividade de docência, eram ações que eu me sentia capaz de enfrentar no correr da disciplina.

Contudo, o modo como colocavam-se *sozinhos* frente às turmas com que trabalhavam, a dificuldade de interação, a importância que davam ao que tinham a dizer, e não ao modo com as pessoas estavam recebendo o que diziam, era algo que eu não conseguia trabalhar. Cheguei a falar na importância do diálogo, de olhar e prestar atenção nas pessoas, mas em todas as vezes em que fiz isso senti-me como um *gerente de marketing* orientando uma turma de vendedores.

Em conversas com a prof<sup>a</sup> Rozane<sup>64</sup>, soube que ela estava com dificuldades para encontrar turmas para que seus alunos do Curso de Licenciatura em Artes Cênicas<sup>65</sup> pudessem realizar o estágio supervisionado. Sugeri reunir um grupo de alunos da Química, acrescentei que seria uma excelente oportunidade para que eles, descritos por mim como muito pouco comunicativos e tímidos, pudessem *se soltar* um pouco mais.

Ela disse logo que opunha-se a fazer tal coisa, esclarecendo que as oficinas de jogos teatrais, que seus alunos iriam realizar junto às suas turmas, eram um trabalho introdutório específico para o desenvolvimento da linguagem teatral, para a formação de atores; não era uma terapêutica para desinibir ou ainda tratar a timidez mas visava

---

<sup>64</sup> Professora de Metodologia da Linguagem Teatral do MEN/CE/UFSM.

<sup>65</sup> Este curso foi extinto, existindo somente agora o Bacharelado em Artes Cênicas/CAL/UFSM.

disponibilizar, por meio de *jogos*, o intelecto, a sensibilidade, o corpo a voz dos participantes para o *jogo teatral* e assim, para o domínio da *linguagem teatral*, ou seja, atualizar em ações físicas o potencial expressivo das pessoas que encaminham-se para trabalhar como atores.

Estava claro que eu não queria formar atores os alunos da Química, todavia eu sentia necessidade de desenvolver com eles outras possibilidades de expressão. Tais possibilidades, restritas quase que totalmente à fala e à escrita, o modo com se postavam quase sempre imóveis quando estavam falando aos outros, e por fim, a recorrência à aula — com sua mecânica simples: *quem supostamente sabe ensina aos outros que supostamente não sabem* —, e nunca a um debate, à uma conversa pedia, no meu entender, mais que uma série de orientações quanto a técnicas de ensino: exposição dialogada, painel, seminários, mini-grupos, plenárias, etc.

A falta de turmas nas escolas de Santa Maria, que tivessem horário disponível para todos os estagiários do Curso de Artes Cênicas, fez com que uma das estagiárias assumisse o nosso grupo.

Assim, no segundo semestre de 1996, iniciava, juntamente com alguns alunos do Curso de Licenciatura em Química<sup>66</sup>, uma oficina de jogos teatrais<sup>67</sup> que aconteceria todas as quintas feiras à noite, das dezoito às vinte e duas horas na sala 5318 do Centro de Educação da UFSM.

O primeiro encontro foi precedido, como todos os outros seriam, pela retirada de todas as cadeiras do pequeno auditório para o corredor. Passando-as de mão em mão, em poucos minutos a sala estava pronta para começarmos a trabalhar. Alguns daqueles alunos eu estava vendo pela primeira vez, vieram a convite dos que eram meus alunos ou porque viram o cartaz que eu havia posto na entrada do Departamento de Química que anunciava a oficina.

Descalços, usando camisetas e calças de abrigo, estávamos muito diferentes do modo que costumávamos nos ver: eles sentados nas suas carteiras ou usando avental branco nos laboratórios e eu à frente da turma dando aulas. Sentados no chão da sala, a Juv<sup>68</sup>, a responsável por ministrar aquelas oficinas para o nosso grupo, esclareceu que

---

<sup>66</sup> Alissandra Maronez Marques, Elenilson Freitas Alves, Lisiane dos Santos Segala, Leandra Calazans Mann, Irene Maria Alles, Luciana Venquiarutto, Maria Cristina Arbage e Patrícia Piakala.

<sup>67</sup> O projeto *Oficinas de Jogos Teatrais*, é coordenado pela Professora Rozane Silva Cardoso.

<sup>68</sup> Giovana Spadini, aluna do Curso de Licenciatura em Artes Cênicas/CAL/UFSM, realizava, na ocasião, seu estágio supervisionado e era pesquisadora no projeto *Oficinas de Jogos Teatrais*.

estávamos iniciando uma série de dez sessões onde trabalharíamos jogos teatrais e esclareceu que este era um trabalho inicial para formação de atores e que para termos melhores resultados deveríamos observar umas poucas mas indispensáveis regras: a porta seria fechada à chave assim que começasse o trabalho, após isso não poderíamos sair e não seria permitida a entrada de ninguém, deveríamos ouvir atentamente as instruções dadas para os jogos e, principalmente manter silêncio durante todo tempo, evitando comentários e conversas paralelas.

Caminhávamos lentamente por toda a sala, como se estivéssemos sozinhos. Depois de termos reconhecido todo o espaço disponível, passávamos a prestar atenção na presença dos outros, seus movimentos, os que passavam por perto, os que estavam mais distantes até a troca de olhares e o reconhecimento do outro; por vezes iniciávamos do mesmo modo, caminhando lentamente pela sala, prestando atenção apenas nos próprios movimentos — o pé tocando o chão, preparando o passo, a perna, as costas, o pescoço, o caminho, a mudança de direção — íamos aos poucos aumentando a velocidade da caminhada até que, correndo rapidamente, a presença do outro não pudesse mais ser desconsiderada. O olhar antes voltado para o chão, percebendo apenas os obstáculos, parede ou alguém por perto, que indicavam para onde ir, ia agora, rapidamente, para todos os lados exigindo o corpo ereto e máxima atenção; era necessário correr o mais rápido possível e, ao mesmo tempo, desviar dos outros e das paredes da sala: o corpo de cada um movimentando-se em relação aos dos outros e ao espaço. De pé, com os olhos vendados esperar enquanto os demais, em completo silêncio, organizam-se comunicando-se com gestos para construir, com os próprios corpos, um labirinto e uma série de obstáculos — túneis, arcos, colchões, caminhos cercas, colunas, etc. — que uma vez definidos deveriam ser percorridos pelo que não enxergava, comandado pela voz de um dos participantes: de pé. Segue em frente. Vira à direita. Segue. Agora para! Deita no chão, abaixa a cabeça, segue em frente rastejando... Em outra oportunidade, metade dos participantes teve os olhos vendados e cada um passou a ser conduzido às cegas por um outro que enxergava e que mantinha-se calado todo tempo. Tocar paredes, descer escadas, meter-se dentro de armários, molhar as mãos na água de uma torneira, atravessar com pés descalços uma grande poça d'água, andar na grama, abraçar uma árvore, abraçar uma coluna de concreto, correr, parar, ouvir um carro passando, sentir o vento já meio frio da noite, entrar em um ambiente, caminhar

por ali, sentar-se numa cadeira macia, soltar o corpo e de repente, envolvido por ruído fortíssimo e por um vento que bate de frente, dar-se conta, apavorado, de que está, a toda velocidade, sendo empurrado numa cadeira com rodinhas em um corredor que parece não ter mais fim...

Em todas essas séries, éramos orientados para manter toda atenção no *jogo*, ou seja, uma vez entendidas a regras, cada um deveria concentrar-se seguindo-as empenhando-se para fazer o melhor possível tanto individualmente — as forças de um concentrando-se no movimento, no ritmo, na resposta que melhor vai traduzir a sua participação no jogo —, quanto em grupo — as ações de todos que concertando-se permitem atingir o objetivo do jogo. Assim as verbalizações — que inicialmente serviam como veículo de comentários supérfluos, de reclamações, de evasivas quando alguém errava ou sentia-se cansado — foram sendo introduzidas como elemento do jogo. Nos últimos encontros nos reuníamos em círculo criando uma história que começava a ser contada por alguém do grupo. Este ao ouvir a Juvi bater palma, parava com sua história e o seguinte continuava contando de onde havia parado e assim sucessivamente, desenvolvendo uma história enrolada onde muitos morriam, voltavam a viver, transformavam-se em animais...

Podíamos sentir embora precariamente, devido ao pouco tempo em que nos envolvemos no curso, uns mais outros menos, o corpo disponibilizando-se para, mesmo no interior daquela sala, *representar*: vender qualquer coisa aos passantes; as expressões de quem encontra, abre e lê uma carta endereçada para si; uma longa espera...

A simplicidade daqueles jogos ao mesmo tempo em que evocava as brincadeiras da infância — a correria, a alegria, o suador, a batida no joelho, o olho roxo — aliava-se ao cuidado e à sensibilidade de quem os propunha em dispô-los de modo a que percebêssemos o corpo não apenas como suporte das ações cotidianas tais como ir de um lugar a outro, falar, estudar, mas como um todo inteligente sensível e expressivo. Era mais ou menos como voltar a estar no corpo, dispor dele novamente, de poder, como disse a Rozane, *construir com o corpo modos de expressão*.

O movimento que as seqüências de jogos provocaram em nós — a segurança de estarmos em uma sala aonde, enquanto estivéssemos trabalhando, ninguém entraria; manter o silêncio, não expressar nada pela fala; tomar consciência do corpo; deslocar a capacidade de expressão de várias situações e sentimentos para o corpo, seus membros,

músculos, o rosto; a reintrodução das palavras, da fala, como elementos do jogo e, finalmente, a representação — nos permitiram experimentar uma espécie de *preenchimento do corpo* pela vontade, pela intencionalidade; um corpo que pode abrir-se como uma pletera de canais para *dizer o que se quer*: ter um corpo disponível para as exigências do que quer representar exige do ator que possa expressar-se por meio da linguagem teatral e *o processo de alfabetização desta linguagem artística se dá através do jogo*<sup>69</sup>.

Aquela breve introdução ao teatro não levou nenhum de nós a decidir-se pela formação de ator, todavia, daquele trabalho surgiu um grupo que passou a reunir-se com frequência. Fiz com eles algumas das oficinas que trouxera do NAT e logo estávamos nos reunindo para pensar as oficinas que eles queriam propor e tentando elaborar um projeto de pesquisa em educação com o qual tentaríamos conseguir algumas bolsas.

O projeto partia da experiência das oficinas do NAT, principalmente no que diz respeito à quebra de hierarquias e a desobrigação do trabalho educativo para com a escolarização e orientava-se para a formação de educadores em química<sup>70</sup> pela via da *autoformação*. Partia-se do diagnóstico de que o Curso de Licenciatura em Química da UFSM oferecia poucas oportunidades aos que saíam como licenciados, ao vincular a formação destes à capacidade de produzir e desenvolver aulas de química, além da quase inexistência de trabalhos de pesquisa em ensino que envolvessem alunos do curso como pesquisadores.

Quando dizíamos que estávamos trabalhando para formação de *educadores* e não de *professores*, estávamos querendo marcar a diferença entre estes, que tem sua formação ligada às funções de *planejar, executar e avaliar* tendo como foco a *aula*, e aqueles que, tendo um considerável conhecimento no campo da química e envolvidos com a busca de meios para fazer com que esse conhecimento seja compreendido por não-cientistas, pode ser importante também para segmentos da sociedade que não exclusivamente os meios acadêmicos e as escolas.

Assim, consideramos que o licenciando em química ao desenvolver, por meio das oficinas, *pesquisa em educação* pode conhecer a Química com relativa

---

<sup>69</sup> Teatro: uma linguagem. DAL FORNO et all. (Texto mimeo)

<sup>70</sup> O grupo era formado inicialmente por seis alunos do Curso de Licenciatura em Química, todos eles fizeram a oficina de teatro.

profundidade, ter acesso e saber usar fontes de pesquisa tanto no campo da Química quanto no da Educação, e desse modo tornar-se alguém que tenha condições de desenvolver estratégias em educação para que o conhecimento químico possa circular por grupos, inclusive os não vinculados à escola, a ponto de poder, com esses grupos, atingir situações de diálogo.

Ampliar o campo de ação do educador como modo de ressignificar as práticas educativas pela via da autoformação, era o centro da ação do projeto "Oficinas: Educador em autoformação".

Embora tivéssemos frustradas as tentativas de financiamento do projeto, o trabalho de criação das primeiras oficinas já começava a apresentar resultados. Divididos em dois grupos, os alunos-pesquisadores estudaram os temas que escolheram desenvolver: *fotoquímica* e *solo*. Reuniram materiais, estabeleceram contato com professores de outros cursos, desenvolveram pesquisas em laboratórios, em casa, a medida em que iam desenvolvendo estratégias para falarem de seus temas iam-nas testando com colegas, pessoas com quem dividiam apartamento, irmãos, etc. Reuníamos freqüentemente para avaliarmos o que já havíamos conseguido e decidirmos o rumo das ações. Desse modo, em agosto de 1997 apresentavam suas primeiras oficinas<sup>71</sup> a alunos de escolas do Município de Santa Maria e também aos alunos do Curso de Licenciatura em Química, por ocasião da "III Semana Acadêmica do Centro de Ciências Naturais e Exatas".

Dias após a Semana Acadêmica aparecem na minha sala três alunos do primeiro semestre do curso de Química licenciatura dizendo que queriam fazer pesquisa. Perguntei que tema teriam curiosidade de estudar ao que se entreolharam demonstrando dúvida. Falei dos que estavam sendo desenvolvidos no grupo e conversamos muito levantando e comentando possibilidades de temas de estudo: remédios, bomba atômica, agrotóxicos, produtos de beleza, bombas químicas, drogas, plásticos, dor, cores e muito outros.

Escolheram estudar sobre a dor. Traçamos um plano para reunir o máximo de material possível, pesquisando nas bibliotecas, redes de computadores, tentar encontrar alguém que desenvolvesse pesquisa sobre a dor na universidade e elaboramos ainda um

---

<sup>71</sup> As oficinas que tínhamos naquela ocasião eram: "*Atenção para a foto...química!*" criada e desenvolvida pelos alunos Leandra Calazans Mann, Elenilson Freitas Alves e Lisiane dos Santos Segala e "*A Turma do Pé Sujo: a química ajudando a ver o que não se vê na terra*", criada e desenvolvida pelas alunas Irene Maria Alles, Alissandra Maronez Marques e Maria Cristina.

pequeno questionário a ser aplicado na comunidade universitária. Em pouco tempo reuniam uma série de livros, artigos e imagens envolvendo história, bioquímica, fisiologia e diversos assuntos extraídos de revistas de variedades e de divulgação científica. Pesquisaram em ratos o efeito de diversos analgésicos sobre a dor provocada pela aplicação de formalina — substância responsável pela sensação de dor que causam as picadas de formiga. Nos encontros semanais, logo percebi que o material de que dispunham, as experiências que realizaram e o quanto haviam estudado permitiam que pensássemos estratégias para começar a levar o tema da dor a grupos interessados. Em meados de setembro, este grupo já estava apresentando a sua oficina "Dor: um ponto de vista Químico"<sup>72</sup> a alunos de 8ª série do Colégio Municipal Dom Luís Vitor Sartori. A partir daí, têm sido várias as oportunidades de apresentar as oficinas. Além das já citadas estão em desenvolvimento as seguintes oficinas: "Sólido, líquido gasoso... e só?!", "Da água ao H<sub>2</sub>O: um mergulho na química da água", "Drogas" e "Vinho, queijo, pum: loucuras da fermentação".

\* \* \*

A oficina, do modo como trabalhamos hoje no grupo de Santa Maria, apresenta uma estratégia que pode assim ser apresentada: *decidir o tema de estudo*, é uma escolha feita peloicineiro (ou oficineiros) que diz respeito ao interesse de estudo de quem propõe a oficina e dá-se a partir de uma necessidade, de um gosto e/ou daquilo que reconheça como importante, divertido, intrigante, instigante; *reunir todo material possível* sobre o tema, o que requer que o oficineiro esteja ligado, ou seja, atento a reconhecer, não só nas fontes mais óbvias do tipo livros, revistas, filmes e outros meios específicos no seu tema, mas também nas conversas cotidianas, em si mesmo, em qualquer lugar-coisa-situação em que seu tema apareça ou que simplesmente seja evocado; *estudar*, o que começa já na decisão do tema, mas concentra-se principalmente em compreender o que decidiu estudar sob os mais diferentes aspectos possíveis: histórico, social, econômico, simbólico, sua presença-ação no cotidiano, etc — compreender largamente o tema não encerra o estudo, há ainda a concentração em determinados aspectos dos quais se queira extrair mais para fazê-los circular como

---

<sup>72</sup> Criada e desenvolvida por Márcia Catarina Holkein de Souza, Elson Juliani Pinto Junior e Rui Pinto Malheiros.

saberes possível em situações de diálogo. Isso nos leva a um outra ação que, no entanto, é ainda genuinamente estudo: *desenvolver estratégias para poder dizer sobre o tema* — esse dizer alarga-se podendo referir-se a qualquer meio disponível ou possível de ser criado; jogam aí infinitas possibilidades que vão desde a palestra, a exposição, passando pelo uso e criação de equipamentos e pela manifestação livre dos participantes — é melhor dizer aqui, que vale tudo; vale o que for importante, necessário, bonito, chocante, sensorial, emocionante, alegre, enfim, o melhor veículo para a fluidez, para a circulação desses saberes no grupo.

Essas estratégias, num primeiro momento, quando a oficina começa a ser proposta a grupos, são mais concentradas na ação do oficinheiro, no que ele propõe. Todavia a medida em que a oficina vai circulando por diferentes grupos ela vai, pode-se dizer, borrando seus contornos até perdê-los, abrindo-se mais e mais a intervenção dos outros. Deixa de ser um programa, uma seqüência de atividades, que tão bem funcionam com grupos de escolarizados, e passa a ser um campo aberto, uma terra de quem dela queira servir-se e cultivá-la e fazê-la avançar até uma espécie de “ecossistema” de saberes. [A oficina passa a constituir-se numa busca de modos de conhecer que não provoquem a negação total do que um indivíduo sabe, daquilo que vive, daquilo que os que ama sabem, do saber que o rodeia, constituindo-se em práticas que tenham a ver com alegria de viver e não com a sujeição a tecnologias pedagógicas que o querem outro, um outro que ele não quer ser. Não importa o quanto este outro possa vir a ser útil e bom, é um outro, não ele mesmo. Este outro é o resultado da sua submissão. ]

É quando começa a buscar os meios para dizer sobre o seu tema que a ação do oficinheiro conecta-se com a atitude própria do educador. Até então havia estudado como estuda um aluno para uma prova: *compreender de modo a poder resolver problemas*. Tal estudo não é útil ao educador pois conduz a uma compreensão virtual, interna, presa aos códigos que o levaram a compreender. Nesse estágio, o único meio disponível para a expressão do que compreende são esses próprios códigos: geralmente códigos próprios de campos de conhecimento, de especialidades. Divulgar esses códigos, fazê-los aparecer em jornais, televisão, rádio, em aulas, ou ainda abarrotar com eles livrarias e bibliotecas pode significar mas não é dar acesso às pessoas ao conhecimento. É antes de tudo, fazê-los produzir o que os sustenta e aos seus produtores: o seu caráter de universalidade. Conhecimentos que estão sempre a mão, patrimônio da humanidade, acesso à cidadania, mas que só podem ser compreendidos por quem por anos a fio

freqüentou escolas que o introduziram à gramática dos códigos que dão substância a esses conhecimentos.

△ O trabalho do oficinairo na elaboração de estratégias que lhe permitirão dizer o que sabe, não visa facilitar o acesso das pessoas ao conhecimento que domina, muito menos criar um instrumento que sirva para elevar essas pessoas de uma *cultura primeira* a uma *cultura elaborada*, nem mesmo conscientizá-las em um diálogo, quem conscientiza quem? Essas estratégias visam *enfrentar* aquilo que o oficinairo conhece com o que os outros conhecem. Isso importa muito na medida em que todos os oficinairos de que falo — que saíram do NAT — são formados pela universidade — são biólogos, pedagogos, químicos, físicos, etc.— e lhes seria muito fácil, até *natural*, atuarem apenas como professores, como produtores de aulas a respeito do que conhecem, para quem deve conhecer.

△ Desse modo a oficina põe-se como um trabalho de formação de educadores, de pessoas capazes de criar situações de diálogo com as pessoas interessadas pelo que está sendo proposto. O emprego dessas estratégias visa antes a quebra de hierarquias tanto entre os saberes quanto entre as pessoas, o que levaria a situações de educação não autoritárias.

Como estratégia em educação que opõe-se à escolarização, mas que surge das escolas, a oficina evolui como que para a sua desmaterialização, para um ponto em que dela não seja mais desejável dizer nada. Não mais um sistema identificável, apreensível, avaliável, mas que seus efeitos se façam sentir na intolerância e na capacidade de identificar e desmontar tentativas de docilização para a produção de homens úteis.

Embora tenham um eixo temático explicitado pelo próprio título, cada oficina é suporte para um sem número de possibilidades e de resultados. Isto se deve ao entrelaçamento entre o que se propõe, que diz respeito a uma escolha do oficinairo, e as experiências de cada participante.

Os fios que o oficinairo empresta à essa trama são, no final das contas, ele mesmo, ou seja, o tema e as estratégias que usa são ligados muito mais ao que ele gosta, a algo que tenha importância existencial do que algo que ele "deva" dizer como obrigação contratual. Assim, a eleição do tema de uma oficina estaria mais ligada ao que escolheria como passatempo, ou como premente, inadiável ou ainda como poético embelezador da sua vida. Tais fios devem sair dele como saem os da aranha, fios que

são resultado do que come, da caçada que empreende diariamente e não adereços que o seu poder de compra permite adquirir no mercado.

## O QUE É A ESCOLA

*É bem literalmente que é preciso compreender a fórmula de Godard: as crianças são prisioneiros políticos.*

Deleuze

*O que é a escola* é uma pergunta larga que poderia ser respondida por especialistas de campos de conhecimento tão diversos como história, filosofia, economia, antropologia, sociologia, educação, arte, religião, política, direito; tais especialidades poderiam ainda associar-se em tentativas de abordagens inter ou transdisciplinares; pessoas na rua poderiam ainda tentar respondê-la: alunos, açougueiros, cientistas, índios...

Quando faço essa pergunta não tenho a intenção de respondê-la. Quero-a apenas pairando incomodativa sobre o texto. Texto por meio do qual apresento a escola. Não qualquer escola, mas a escola em que muitos de nós passamos boa parte das nossas vidas. Aquela em que abandonamos os poemas, os livros de aventuras, os textos de história, as contas de juros e porcentagem e passamos a marcar, confortavelmente, com um xis a resposta certa, a preencher lacunas, a relacionar a primeira coluna com a segunda, a colocar *vê* ou *éfe*, a resolver expressões algébricas... Exercício. O corpo adequando-se à cadeira, horas a fio, a mente atenta, receptora, tornando-se apta a resolver problemas.

Para muitos o lugar aonde tem comida, aonde podem ficar livres das agressões em família, aonde aprendem a transformar as palavras escritas no livro em palavras faladas na leitura em voz alta (leitores?).

Direito de todos obrigatório, gratuito, universal.

\* \* \*

No Brasil existem, basicamente, dois momentos importantes de pedagogização. Isto é, duas investidas muito fortes no sentido de introduzir ações pedagógicas por meio de escolas. O primeiro é que dá início à história da educação escolar no Brasil é marcado, ou melhor, determinado pela vinda das missões jesuíticas em 1549 e o segundo pela ação dos militares juntamente com as agências financiadoras norte americanas a partir dos anos 60 no nosso século.

Combater a heresia, propagar a fé entre os incrédulos e difundir o Evangelho eram os principais objetivos dos jesuítas. Tais objetivos foram definidos em terras europeias com a criação da Companhia de Jesus em 1534 — num cenário de lutas contra as forças da Reforma que ameaçavam o poder da igreja Católica — e podiam ser aplicados ao trabalho jesuíta na Colônia portuguesa no Novo Mundo à medida que constituíam o projeto de universalização da fé católica e, ao mesmo tempo, satisfaziam os ideais colonizadores da coroa portuguesa.

Não se pode, todavia, falar em objetivos sem que isso suponha a existência de meios e estratégias para atingí-los e de um *corpus* sobre o qual tais meios devem agir.

O grande esforço dos jesuítas para cristianizar os índios por meio da persuasão iniciou pela reunião dos nativos em grandes promoções místicas nas quais realizavam a missa e batizavam um grande número deles tornando-os filhos de Deus.

A imagem do jesuíta catequisando um grupo de indígenas nus e curiosos, sob uma cobertura de palha encimada por uma cruz, divulgada pelos livros de História Nacional, não é falsa e está de acordo com a realidade de alguns dos primeiros contatos entre os soldados da Companhia e os brasis. O padre Manuel da Nóbrega após dois anos de trabalho na catequização afirma animado:

Os gentios, que parece que punham sua bem-aventurança em matar os contrários e comer carne humana e ter muitas mulheres, se vão muito emendando, e todo o nosso trabalho consiste em os apartar disto; porque todo o demais é fácil, pois não têm ídolos, (...) <sup>73</sup>.

Porém, o batismo e a catequese logo mostraram-se insuficientes para a conversão dos gentios. Aqueles seres acostumados a andarem nus, fornicadores, comedores de

---

<sup>73</sup> NÓBREGA, M. citado por MAESTRI, Mário. Os senhores do litoral: conquista portuguesa e agonia tupinambá no litoral brasileiro. 2.ed. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1995: 114.

carne humana desconhedores das leis e da moral católica, aceitavam o batismo "*por simples sentimento de civilidade para com seu hóspede [o padre jesuíta] ou por um pequeno presente.*"<sup>74</sup>

O fracasso do empreendimento catequético, sentido já nos primeiros anos das missões, deu lugar a outras tentativas mais bem sucedidas de tomada de controle das populações nativas. A associação dos jesuítas ao governo português na Colônia, exercido por Mem de Sá, deu origem aos aldeamentos<sup>75</sup>: um terreno doado pelo governador, afastado da vila, no qual fixavam-se os índios já batizados em torno de uma capela e da autoridade de um missionário. É o próprio padre Manuel da Nóbrega que poucos anos mais tarde mostra a mudança de estratégia no trabalho com os índios:

A lei que lhes não-de dar é defender-lhes comer carne humana e guerrear sem licença do governador; fazer-lhes ter uma só mulher, vestirem-se pois têm muito algodão, ao menos depois de cristãos, tirar-lhes os feiticeiros, mantê-los em justiça entre si e para com os cristãos; fazê-los viver quietos sem se mudarem para outra parte se não for para entre cristãos, tendo terras partidas que lhes bastem, e com estes padres da Companhia para os doutrinarem.<sup>76</sup>

O controle das aldeias e sua estabilidade dava-se, principalmente, por meio da proibição do nomadismo, da organização do espaço — lugar de plantar, de rezar, de estudar, da família, dos homens, das mulheres, do convívio social, da intimidade — e da segmentação do tempo marcada pelas badaladas do sino e pela execução contínua de tarefas — hora de plantar, de rezar, de estudar, e também hora de lazer programado com festividades, cantos e outras atividades minuciosamente determinadas segundo a sua adequação moral e ao seu teor instrutivo.

Ao centro de cada aldeia era erigido, de acordo com a orientação da administração de Mem de Sá, um pelourinho destinado à correção das faltas dos índios. A aplicação dos castigos nunca esteve a cargo dos padres que jamais encostavam a mão para infligir penas físicas a quem quer que fosse — rígido princípio pedagógico da Companhia de Jesus —, entretanto toleravam bem práticas como aprisionamento, açoites, mutilações "*de certos dedos das mãos, de maneira que pudesse ainda*

---

<sup>74</sup> MAESTRI, M. op. cit. p.127.

<sup>75</sup> Sobre os aldeamentos como criação estratégica dos jesuítas para a submissão dos índios cf.: MAESTRI, 1995: 133-137 e NEVES, 1978: 109-153.

<sup>76</sup> NÓBREGA citado por MAESTRI, M. op. cit. p. 131.

*trabalhar*"<sup>77</sup> e outros castigos físicos. Tais coerções físicas ficavam a cargo dos meirinhos, funcionários da coroa responsáveis pela estabilidade social das "aldeias de índios".

É a partir da concentração estratégica dos índios em aldeias que a catequese enquanto "*esforço racionalmente feito para conquistar homens; (...) para acentuar a semelhança e apagar as diferenças*"<sup>78</sup> começa a apresentar seus primeiros resultados animadores.

Aos brasis não aldeados restava embrenharem-se no interior, sujeitos a topar com grupos fortemente armados de mamelucos e portugueses — entradas e bandeiras — e daí serem escravizados nas fazendas. À grande maioria, porém, os que resistiam ou excediam ao número possível de ser transportado, restava a morte.

Um outro aspecto do trabalho pedagógico dos jesuítas no Brasil, e curiosamente o aspecto que se tornou o emblema dos feitos da Companhia de Jesus por estas terras, foi a fundação dos colégios.

Os alunos dessas escolas — apenas meninos eram admitidos — entravam ainda pequenos eram submetidos a um rígido controle que não se limitava às aulas, mas se estendia a toda e qualquer atividade, mesmo a mais simples e cotidiana.

Alguns índios eram aceitos porém sem muita ênfase pois a experiência junto aos aldeamentos já havia mostrado a dificuldade de correção destes. Em 1556, o padre José de Anchieta já observava desapontado:

...não somente os grandes, homens e mulheres, não dão fruto, não se querendo aplicar à fé e à doutrina cristã, mas ainda os mesmos muchachos que quase criamos nos nossos peitos com a leite da doutrina cristã, depois de serem já bem instruídos, seguem os seus pais primeiro em habitação e depois nos costumes.<sup>79</sup>

O professor é a figura central do colégio jesuíta. Ele rege as distribuições e as funções e age em perfeita consonância com os dispositivos arquitetônicos, com as ordenações de tempo, com a seleções de saberes, enfim, com a aplicação dos princípios morais necessários para a formação dos homens distintos que iriam atuar definitivamente na formação do cenário político, social e religioso do Brasil.

<sup>77</sup> LEITE citado por MAESTRI. Op. cit. p.136.

<sup>78</sup> NEVES, Luiz Felipe Baêta. O combate dos soldados de Cristo na terra dos papagaios: colonialismo e repressão cultural. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1978:45.

O aparecimento da figura do professor-padre, do "formador de almas"; deveu-se a uma importação. Chegaram aqui assim ascetas, morais, incompreensíveis em sua ânsia de perdoar pecados, maternais, caridosos, piedosos, donos da palavra, administradores. Para transformar-se ou ser transformado em professor jesuíta, o sujeito passava, após ter cursado as primeiras letras, por um período inicial de dois anos, para a formação da própria alma quando eram exercitadas a caridade, a piedade, a paciência e a renúncia de si mesmo: dois anos de formação intelectual com estudos das letras clássicas, latim, grego e hebreu; três anos de filosofia (estaria concluído o magistério); quatro anos de teologia; dois anos de especialização na disciplina que viria a constituir o objeto do seu ensino universitário (estaria concluído o ensino superior). Só então faria sua iniciação pedagógica sob a supervisão de um professor mais antigo.<sup>80</sup>

A renúncia de si abria nesses seres espaço para a instalação da Ordem, abria um canal para que através deles se manifestasse não eles mesmos, nem um outro, mas a própria igreja e acima dela, e por meio deles, Deus. E eram estes híbridos de homem e de Deus, de Jesus de Maria, de pai e de mãe — mãe de cujas tetas vertia o 'leite da doutrina cristã' — que deveriam aparecer frente aos seus alunos e também frente a qualquer outra criatura de Deus.

Eram realmente pouco numerosos mas nem por isso menos grandiosos em seus efeitos: para cada colégio, nos quinhentos, "*havia cerca de três professores — que não 'castigavam' — um Corretor, um reitor, inspetores 'brasileiros' e metropolitanos, etc.*"<sup>81</sup>

Da obra civilizatória dos jesuítas assume destaque na História a pedagogia que fizeram funcionar nos seus colégios.

Durante 259 anos, de 1500 a 1759<sup>82</sup>, os jesuítas montaram, quase que clandestinamente, uma 'rede escolar' ('rede' à falta de outro termo), de caráter estritamente profissional (preparação de clérigos e amanuenses para a colônia das Companhias de Comércio e Navegação), 'rede', contudo, que provavelmente nunca deve ter alcançado, mesmo em seu auge, número superior a 3.000 (três mil) alunos — a única oportunidade escolar da Colônia em quase três séculos ( um território de extração de

---

<sup>79</sup> ANCHIETA.J. citado por LUNA, Luiz. Resistência do índio a dominação do Brasil. Coimbra: Fora do Texto, 1993: 125.

<sup>80</sup> cf. FRANCA, Leonel. O método pedagógico dos jesuítas. 1951 (sem mais referências).

<sup>81</sup> NEVES, L. F. B. op. cit. p. 148.

<sup>82</sup> O autor talvez esteja referindo-se à ação da Igreja nas terras recém descobertas, pois a Companhia de Jesus foi criada na Europa em 1534 e instalou-se no Brasil em 1549.

matérias-primas precisa, evidentemente, apenas, de clérigos e de feitores).<sup>83</sup>

O verdadeiro trabalho pedagógico dos jesuítas, portanto, não se deu no interior dos dezessete colégios que fundaram durante os mais de duzentos anos (1549-1759) em que aqui ficaram, antes de serem expulsos pelo Marquês de Pombal. "*As formas não institucionais do saber*" — os aldeamentos, a tolerância aos castigos, a catequese, etc. — "*foram muito mais eficazes, onipresentes, radicais em sua enganadora e múltipla pequenez...*"<sup>84</sup>

Neves ainda em seu excelente estudo sobre o papel dos jesuítas no Brasil colonial no século XVI, esclarece, referindo-se aos controles de saber e poder que os soldados da Companhia exerciam.

O profundo, o verdadeiramente difícil de ser percebido é o controle cotidiano, tentacular, intersticial de tudo que se faz na vida profana. Nas formas de escanção do tempo, nos modos de saudação, nas regras alimentares, nas maneiras de vestir, nas imputações morais, nas arquiteturas das casas e dos castelos, na iconografia de naus e na temática das artes. Mas também no manto com que recobre e acolhe saberes que dele [do controle] se distinguem como os da ciência e do ocultismo; e que, quando quis, soube recalá-los e eliminá-los.<sup>85</sup>

Este controle cotidiano da vida profana é onde se concentra a força da pedagogia jesuítica. É com ele que se engendra, pelos aldeamentos e todas as suas conseqüências, a formação, a partir da condenação das práticas dos brasis, de pecadores que poderiam, então, ser perdoados, de ignorantes para serem esclarecidos, de miseráveis para serem alvos da caridade e da filantropia, sem-terras, doentes, feios, degenerados, preguiçosos...

A aplicação incessante dessas micro coerções, o estabelecimento de regras, normas, diretrizes incidindo sobre cada gesto, cada lugar em que se deveria estar, sobre a postura, a vestimenta, o falar, o calar, etc. mostrou-se o modo mais apropriado de produzir comportamentos com vistas a implantação, nos corpos tão humanos daqueles animais, do gérmen da humanidade; do que lhes faria homens úteis e dóceis segundo as expectativas da igreja e da coroa.

---

<sup>83</sup> OLIVEIRA LIMA, Lauro de. Estórias da Educação no Brasil: de Pombal a Passarinho; Rio de Janeiro: Ed. Brasília. 1974:23.

<sup>84</sup> NEVES, L.F.B. op. cit. p.148.

<sup>85</sup> Idem p. 158.

Sem esta marginaia não haveria como reproduzir aqui, a sociedade europeia da época. Pura nostalgia daqueles homens instruídos.

Todavia, se a pedagogia dos colégios jesuítas só pode assumir o destaque que assumiu pelo ocultamento da pedagogia não-institucional que praticaram, ambas, juntas, não teriam nenhum sentido, seriam apenas mais uma entre, talvez, algumas centenas de outras práticas culturais, se o "restante" dos povos brasis não houvesse sido escravizado e, principalmente, eliminado.

A ao das entradas e bandeiras — somente as expedições de Raposo Tavares conseguiram eliminar e escravizar cerca de 300 mil índios<sup>86</sup> — pode ser tomada como a mais importante investida civilizatória ocorrida no Brasil<sup>87</sup>. O massacre generalizado dos brasis no interior, iniciou no períoo colonial e avançou durante o império e a república; ainda hoje, os poucos grupos indígenas existentes vem-se, como sempre, a mercê de fazendeiros, grupos empresariais e decisões polítics que seguem a nossa tradição de "limpeza do terreno" para exploração das "riquezas".<sup>88</sup> Segue-se ainda, em importância, ao extermínio pelas armas, as epidemias de doenças trazidas pelos brancos que chegavam a eliminar, em poucos dias, tribos inteiras.

É sobre o território limpo, sobre a terra arrasada, livre das línguas dos bugres, do modo como eram educadas as suas crianças, livre das danças, da comilana que rendiam os inimigos capturados, enfim, é sobre a falta dos índios e das suas culturas que surgem as condições para a formação e delimitação do Brasil enquanto território dotado de um povo, de uma língua e de um governo. E  aí, que se erige, altaneira, a pedagogia dos colégios jesuítas e a sua história gloriosa.

Assim, optando por educar os meninos em espaços fechados, por selecionar saberes tidos como universais, por reunir estes saberes em programas com dificuldades crescentes adequados às capacidades infantis e submetidos à censuras morais, a escola jesuítica lançou as bases sobre as quais sustenta-se, até hoje, o nosso sistema de educação escolar.

\* \* \*

---

<sup>86</sup> Cf. LUGON, Clovis. A república "comunista" cristã dos guaranis (1610-1768). Rio de Janeiro:Paz e Terra, 1968.

<sup>87</sup> Sobre a escravização dos índios cf. MONTEIRO, John Manuel. Negros da Terra: índios e bandeirantes nas origens de São Paulo. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

<sup>88</sup> Sobre a resistência dos índios aos colonizadores cf. LUNA, Luiz. Op. cit.

Quando estudava na escola primária, nos anos setenta, as turmas, do curso normal ao prezinho, faziam a fila no pátio às sete e quinze da manhã. Cantávamos o hino nacional ("*...de um povo herói cubrado retumbante ... e diga o verde louro dessa fórmula...*") e depois seguíamos silenciosamente em fila dupla, os meninos numa e as meninas na outra, para a sala de aula; a professora à frente. Na sala rezávamos, e começavam as aulas do dia: matemática, português, ciências, estudos sociais, moral e cívica, educação artística, religião, educação física.

Os estagiários do curso normal, o único curso secundário da cidade, empregavam em suas aulas as técnicas educacionais mais inovadoras: álbuns seriados, quadros de pregas, flanelógrafos, cartazes, frases escritas em cartolinas que iam sendo coladas no quadro a medida em que o tema da aula ia se desenvolvendo, o toca discos com historinhas da bíblia, estorinhas, cantinhos, jograis...

Ali parados, tendo que levantar o dedo antes de fazer qualquer pergunta, assistíamos a ginástica que faziam para nos motivar e para mostrar à supervisora de estágios que dominavam o conteúdo, que utilizavam bem o quadro-negro e, o principal, que tinham domínio de classe. O domínio de classe era a prova de fogo. Se ficássemos em silêncio e realizássemos as tarefas propostas na aula, o cara teria domínio de classe; caso contrário, se houvesse barulho durante a aula e se não obedecêssemos as ordens o estagiário não teria domínio de classe. Não ter domínio de classe significava não ter dom para o magistério.

Às segundas-feiras uma chamada especial para saber quem havia ido à missa no domingo.

Um bom investimento foi feito em nossa formação cívica: várias sessões para aprender, direito, o hino nacional, hino à bandeira, hino da independência, hino do estado, o recém criado hino do município e o hino da escola; os símbolos nacionais... ôu, ôu, ôu, ôu, ôu... aviõezinhos, cataventos, verde e amarelo. Sem falar na importante contribuição das aulas de História do Brasil e de Geografia.

No ginásio as aulas de ciências, a criação de um laboratório e a corrida louca atrás dos espécimes (cobras, cabeludos, morcegos, aranhas, etc.) colocados em vidros com formol, sinistras compotas; as festas cívicas toda segunda-feira; os livros de português e geografia aplicando instrução programada e na oitava série um teste vocacional.

No início dos anos oitenta, o segundo grau: curso profissionalizante.

\* \* \*

Nos anos setenta a educação brasileira operava com um instrumento totalmente novo em sua história: uma rede de escolas públicas espalhadas por todo país. Os dados de matrícula em escolas públicas de ensino médio mostram que em 1959 haviam 373.187 alunos matriculados. Dez anos depois, em 1969, este número subiu para 2.056.992<sup>89</sup>, um aumento de oitenta e dois por cento. O que precedia a esse sistema público de ensino era um significativo número de escolas secundárias particulares (colégios de padres e de freiras e leigos) que na década de 50 correspondiam a quase noventa por cento das escolas secundárias do país<sup>90</sup>.

Ao expulsar os jesuítas em 1759, o Marquês de Pombal anunciava estar substituindo a educação clerical da Companhia de Jesus pelas *aulas régias*, insignificantes se se considera a extensão do imenso território, complementadas por um subsídio literário também muito reduzido e que era geralmente desviado.

A Companhia de Jesus, e seus colégios, deixava de existir por aqui, abrindo espaço para a Companhia Geral do Comércio do Brasil e com esta, o abandono total das poucas escolas de ler e escrever<sup>91</sup> assumiu ares de reforma, de inovação, de substituição do arcaico pelo novo. Com essa medida, até a elite da Colônia deixa de ter escola, sendo forçada a ir estudar em Portugal.

Se examinarmos as peripécias do 'sistema' de educação nacional facilmente verificamos que o que sempre se chamou 'sistema' de educação no Brasil foi um cerimonial destinado à iniciação cívico-mercantil de pequenas elites de comerciantes e latifundiários. (...) O 'sistema' educacional, pois, nunca foi destinado ao povo, ao longo de nossa história. Se na Colônia, a Metrópole exigia que a elite fosse estudar em Coimbra, a partir da Independência criaram-se todos os obstáculos (...) para que os mestiços não ascendessem na pirâmide escolar: **para as elites o 'sistema'; para o povo os 'exames': a idéia de primitivo,**

---

<sup>89</sup> cf. ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. História da Educação no Brasil. Petrópolis: Vozes. 1986:178.

<sup>90</sup> OLIVEIRA LIMA, L. op. cit.: 107-108.

<sup>91</sup> "Das 720 escolas primárias que os dados oficiais indicavam estar espalhadas por todo Reino, em 1779 (...) em sua maioria, ou não funcionava nunca ou jamais puderam contar com mestres eficientes e capazes, simplesmente porque não os havia em número suficiente." CARRATO citado por OLIVEIRA LIMA. L op. cit.: 24.

**menor, imaturo, monge, mendigo, analfabeto...** sempre está presente quando se trata do exercício dos direitos de cidadania."<sup>92</sup>

A 15 de novembro de 1827, o Imperador D. Pedro I promulgava a lei que mandava “*criar escolas de primeiras letras em todas as cidades, villas e logares mais populosos do Império.*”<sup>93</sup> Essa lei fazia referência, entre outras coisas, aos conteúdos a serem ensinados<sup>94</sup>, fixava os ordenados dos professores e das professoras, criava os Conselhos Gerais — com poder para criar e extinguir escolas —, determinava que as escolas seriam de ensino mútuo e instituíam exames para admissão de professores.<sup>95</sup>

Essa primeira iniciativa de criação de escola pública no Brasil não criou, na verdade, nenhuma escola. A escola pública foi, assim, “criada” quase um século e meio antes de sua materialização em um sistema público de ensino. Todavia, a não existência de uma rede de escolas públicas não impediu que acontecessem, após a Proclamação da República, muitas reformas educacionais antes da reforma que teve como culminância a lei 5.692/71 que fixou as diretrizes e bases para o ensino de primeiro e segundo graus direcionando a formação indiscriminada da juventude brasileira como profissionais de nível médio<sup>96</sup>.

O Estado Novo surge em 1937, correspondendo à febre totalitarista que assolava o mundo (nazismo, fascismo, integralismo, etc) e no seu bojo, a Reforma Capanema. Dispensando qualquer debate público, direcionou o ensino secundário para a formação de personalidades condutoras do povo, numa perspectiva inspirada pelo nazismo, como uma forma de educação pré-militar e de criação de uma cultura patriótica. Esse regime durou 20 anos, promovendo coisas como: uma volta absurda a um tipo de “humanidade” voltada para o ensino de latim e grego e o fechamento de quase 800 escolas “desnacionalizantes”, ou seja, escolas de imigrantes estrangeiros.

Nos anos seguintes há um fervilhamento nacional no que se refere às políticas de educação. Salienta-se porém, o crescente interesse dos Estados Unidos na sua expansão

---

<sup>92</sup> Idem, p.33-35.

<sup>93</sup> OLIVEIRA LIMA, L. op. cit.:105

<sup>94</sup> “Art. 6º Os Professores ensinarão a ler, escrever, as quatro operações de arithmetica, pratica de quebrados, decimaes e roporções, as noções mais gerais de geometria pratica, a grammatica de lingua nacional, e os princípios de moral christã e da doutrina da religião catholica e apostolica romana, proporcionados á comprehensão dos meninos; preferindo para as leituras a Constituição do Império e a Historia do Brasil.” TIPOGRAFIA NACIONAL citado por OLIVEIRA LIMA, L.: 104-107.

<sup>95</sup> idem

<sup>96</sup> As reformas anteriores, foram: Benjamin Constant (1890); Amaro Cavalcanti (1892); Epiácio Pessoa (1901); Rivadávia (1911); Carlos Maximiliano (1915); João Luiz Alves (1925); Francisco Campos (1931); Capanema (1942) e a Lei de Diretrizes e Bases de 1961.

comercial e em impedir mudanças radicais ou revolucionárias nos países latino-americanos, interesse que caía como uma luva nas intenções militares, no Brasil, de nacionalização, segurança e controle visando a sua eternização no poder. Começam a vir seguidos empréstimos e a serem instaladas as grandes empresas norte-americanas que passam a influenciar nossa realidade cultural.

Tal influência acentua-se, porém, de modo mais prejudicial através de instituições menos visíveis que as econômicas. Elas abrangem instituições oficiais, semi-oficiais ou privadas, encarregadas de produzir a política de controle global das finanças, da educação, da pesquisa científica, da inovação tecnológica dos meios de comunicação de massa,...

Fascinados pelas possibilidades de produzir brasileiros inteligentes, produtivos, dóceis, patriotas, corajosos e felizes, que permitiam prever os avanços científicos nos campos da psicologia e da pedagogia, os militares investiam na formação de especialistas (sob a orientação de cientistas e pesquisadores dos E.U.A.) que tinham a responsabilidade de formar um exército de formadores de professores que em pouco tempo transformariam o Brasil numa grande nação.

Começaram a ser veiculadas, principalmente no campo das ciências naturais<sup>98</sup>, traduções de livros didáticos norte-americanos para utilização pelos professores e proliferaram cursos de formação de professores que são “profissionalizados” às pressas, a *torto e a direito* numa tentativa de corresponder à demanda emergente acentuada, principalmente, pela obrigatoriedade instituída de escolaridade mínima.

É interessante observar a referência que os relatórios e até mesmo o texto da LDB-71, fazem à liberdade.

... A partir da LDBEN, tentamos 'americanizar' nosso processo, à revelia do tipo de sociedade em que vivemos. O conflito entre o ideal dos pedagogos e a brutal realidade de uma sociedade fechada cria um cipoal na regulamentação que só um tecnocrata com requintada habilidade legislativa pode resolver.

A nova lei levou ao extremo este requinte, de modo que, dificilmente, as famílias, alunos, professores e estabelecimentos entenderão o que podem e o que não podem fazer ou desejar. O emaranhado, que não tem nada de babélico, é refinadamente lógico, tão lógico que nada tem a ver com os **problemas vivenciais** de um adolescente confuso. Este requinte tem três

<sup>97</sup> MORAES, Regis de. Cultura Brasileira e Educação. Campinas: Papirus, 1989.

<sup>98</sup> Cf. KRASILCHIK, Myriam. O professor e o Currículo das Ciências. São Paulo: EPU/EDUSP, 1987.

objetivos evidentes: a) parecer que o regulamento dá ampla liberdade de movimento, de opções e de combinações; b) resolver, por antecipação todas as hipóteses de ocorrências, para nada ficar fora de controle; c) sugerir, a quem não tem imaginação, o que devia fazer se tivesse... Assim, a lei e as resoluções (...) criam um sistema de ALGORÍTMOS, dentro do qual todos os problemas estão previstos e pré-resolvidos. O aluno pode fazer o que quiser com as seguintes condições: a) 'ano letivo de 180 dias'; b) 'com duração de x horas'; c) 'na seguinte seqüência serial'; d) 'com os seguintes pré-requisitos'; e) 'com tal carga horária'; f) 'de acordo com a oferta da escola'; g) 'conforme suas conveniências'; h) dentre as aprovadas pelo Conselho'; j) 'que não reduzem um período mínimo de tantos anos de curso', etc., etc., etc. São tais as condições que tudo se resolve como no dito popular: **pode casar com qualquer uma conquanto que seja com Maria!**<sup>99</sup>

Um exemplo são os “currículos mínimos” que dão ao professor, uma vez trabalhados completamente, a possibilidade de desenvolver com seus alunos temas regionais ou de interesse do grupo; só que raramente, após ter trabalhado o “mínimo”, sobra uma aula sequer para desenvolver outros temas. A LDB está repleta desse tipo de liberdade que diz que o professor é livre para fazer qualquer coisa, desde que faça estritamente o estabelecido.

O elemento que esse movimento trouxe para a escola com os acordos MEC-USAID foi o *especialista*, ou seja, *especialista científico*. Este não era apenas o estudioso das ciências naturais mas, principalmente, qualquer um cujo discurso apresentasse um caráter de cientificidade legitimado por uma formação acadêmica específica: psicólogos, supervisores escolares, orientadores educacionais, pedagogos, especialistas em currículos e os administradores educacionais. As práticas relativas a estas funções, sempre existiram na escola — desde o seu surgimento com os jesuítas — mas agora completava-se o deslocamento do eixo verdade revelada da educação religiosa, para a verdade científica.

Nesta época houve uma explosão da *necessidade de peritos* que trouxe, além dos especialistas, “inovações tecnológicas” tais como: a instrução programada, os testes de “QI”, os testes vocacionais, a criação, a revisão e a reformulação dos currículos e, finalmente, a departamentalização das escolas e das universidades.

A necessidade de cientificidade, com a finalidade de legitimar práticas e discursos, manifesta nas transformações pelas quais passa a escola ao ser apropriada

---

<sup>99</sup> OLIVEIRA LIMA. Op. Cit. p.257-258.

pelo Estado aparece nos discursos das ciências da educação, nas publicações da época, ao darem um conceito de si mesmas:

La **Pedagogia**, como ciência de la formación del hombre suele subdividirse en educación y enseñanza. (Gartner,1970;17)

**Didática** é a ciência e arte de ensinar. É ciência enquanto pesquisa e experimenta novas técnicas de ensino, com base, principalmente, na Biologia, Psicologia, Sociologia e Filosofia. é arte quando estabelece formas de ação ou sugere formas de comportamento didático com base nos dados científicos e empíricos da educação, isto porque a didática não pode separar Teoria e Prática.(Nérice, 1960:51)

A **Psicologia educacional** tem como principal finalidade aplicar o conhecimento científico da personalidade humana ao ensino, isto é, a motivação, direção, controle e avaliação da aprendizagem. A psicologia educacional utilizará, então, da psicologia, aqueles aspectos que darão ao professor uma visão correta e verdadeiramente científica da criança, uma compreensão da sua natureza e condições de aprendizagem, uma apreciação da importância das diferenças individuais, a consciência da importância do ajustamento e o reconhecimento da necessidade de uma formação adequada ao caráter (Kelly, 1969).<sup>100</sup>

Tais manifestações acusam uma necessidade de cientificidade/verdade que se funda numa perspectiva de ciência determinista, onde são traçadas *trajetórias* que respeitam e preservam as instituições modernas. Encaram o homem como “caixa preta” recebedora de estímulos e emissora de respostas.

A escolha cuidadosa dos objetos pelas ciências experimentais parece guardar uma relação muito estreita com o *modus operandi* das ciências da educação ao buscarem na psicologia educacional, derivada da apropriação por esta dos estudos skinerianos, as bases “científicas” que suportam os mecanismos de seriação, currículos, avaliação, duração das aulas, etc, que são instalados na escola pública brasileira.

No caso das ciências experimentais, o cientista é o *representante*<sup>101</sup> dos objetos que *faz falar* e que *purificados, controlados*<sup>102</sup> a fim de que se tornem *testemunhas*

---

<sup>100</sup> As palavras em negrito são grifos meus.

<sup>101</sup> LATOUR, Bruno. Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Ed 34, 1994:33.

<sup>102</sup> Segundo STENGERS, *controlar e purificar é tentar eliminar tudo o que pudesse turvar o sentido do testemunho, tudo o que pudesse permitir outras leituras de tal testemunho*. STENGERS, Isabelle. Quem tem medo da ciência?: ciência e poderes. São Paulo: Siciliano, 1990:83-87.

*fidedignas*<sup>103</sup>, fazem falar os fatos. Neste processo, é muito importante que a testemunha se deixe purificar.

A química tornou-se uma ciência experimental não porque ela finalmente pensou em purificar os corpos que emprega, e sim porque os corpos químicos se deixam purificar. Tentem purificar um rato ou um homem.<sup>104</sup>

As **ciências da educação** — que fundamentaram o projeto de escola pública empreendido pelos militares e apoiado pela classe média, que via em tal projeto a possibilidade de elitizar-se — escolheram como *testemunhas* “ramsters”, chimpanzés e o próprio homem. Tais testemunhas, como vimos, não se deixam purificar, logo ao invés de produzirem fatos, produzem *artefatos*.

O artefato é o pesadelo do experimentador. Se podemos dizer que ele confundiu um fato com um artefato, podemos dizer que ele extorquiu um testemunho.(...) Podemos aliás dizer que do ponto de vista das ciências realmente experimentais, os psicólogos skinnerianos, que agem “em nome da Ciência”, produzem sistematicamente artefatos. O rato numa caixa de Skinner não tem nenhuma escolha, ele não faz o psicólogo correr nenhum risco. O que quer que o rato faça, o psicólogo terá seus números<sup>105</sup>.

A purificação e controle das testemunhas num plano governamental — que capitaliza o humano por meio de um controle individual, de um disciplinamento e da inserção desses indivíduos em trajetórias fixadas em dispositivos como os currículos escolares — permite a obtenção de testemunhos úteis a este plano. A partir daí pode-se falar da escolarização enquanto violência, que disfarça nas práticas universalizadoras, práticas uniformizadoras que agem no sentido da prevenção contra todo possível *desvio de trajetória* na empreitada para formar cidadãos.

O que garantia a legitimidade dos especialistas era a cientificidade do discurso que estes detinham, tudo o que diziam deveria possuir caráter de verdade. Um dos objetivos mais importantes dessa mudança na educação era diminuir a influência da família para que a escola, com seu corpo de especialistas, conseguisse produzir pessoas mais *iguais*, sem tanta influência das crenças, dos costumes, de tudo que atrapalha a idéia de um Estado com pessoas que ao mesmo tempo que o defendem dele dependem.

---

<sup>103</sup> Idem.

<sup>104</sup> Ibidem. p. 90

<sup>105</sup> Ibidem.P.86-87.

Aí, novamente, não se objetiva oferecer uma educação como meio de ampliar a liberdade das pessoas para as quais se destina, mas como meio de formar patriotas, indivíduos úteis para o Estado, uniformizados, previsíveis e dóceis.

Em função disto, são instituídos campos de saber para especialistas que, a partir do *status* de detentores de um conhecimento verdadeiro e “científico”, detém o poder na determinação de trajetórias delicadamente traçadas que restringem as possibilidades do conhecer aos conhecimentos legitimados pela ciência, ou melhor, aos conhecimentos que satisfazem seu desejo de cientificidade.

Os especialistas que plasmaram a escola a partir das intenções militares aplicaram às relações professor-aluno e ensino-aprendizagem o modelo da teoria da comunicação.

'Cibernética é a pesquisa que se processa mediante o instrumento conceitual da teoria matemática da informação; ou domínio técnico do ciclo de problemas de recepção, elaboração e transmissão de dados, através do tempo e do espaço e dentro de um ou vários sistemas, quer se trate de sistemas caracterizados como físicos, fisiológicos ou psicológicos.' A aprendizagem, entendida como processo de comunicação ou assim considerada, situa-se dentro 'do círculo de problema de recepção, elaboração e transmissão através do tempo e do espaço.' Será preciso que dessa recepção da informação, elaboração e transmissão, participem ambos os parceiros da comunicação<sup>106</sup>.

O aluno passou a ser compreendido como processador de mensagens, um computador. *Input* e *output* resumiam o princípio e o fim do que chamavam aprendizagem: havia aprendido aquele que pudesse dispor da informação recebida sempre que solicitada. Aprendizagem como resultado da comunicação entre professor e aluno. A efetivação dessa comunicação era cercada por uma série de técnicas mnemônicas, de assimilação, de reforço, de ajustamento, enfim todo um aparato normalizador preparado, aplicado e controlado por pedagogos, programadores, psicólogos e administradores.

A unidade fundamental da comunicação escolar consiste da dupla professor-aluno. O professor como o lugar, o *sistema* de onde provém as informações, o aluno como receptor. Cada aluno como receptor. Entre cada aluno individualmente e o professor, as mensagens. Mensagens adequadas segundo critérios de cientificidade, de

---

moral e segundo a prerrogativa da "segurança nacional"; esta associada aos dois primeiros e correspondendo à necessidade de desmobilização das lutas internas no país ou de *mobilização para o consenso*.

A relação professor-aluno dentro desse modelo busca o mesmo efeito da relação televisor-telespectador e da relação propaganda-consumidor. Todas estas relações podem ser caracterizadas como relações mediadas por técnicas de ensino-aprendizagem nas quais tanto quem, ou o que, ensina quanto quem aprende pode ser passivo; apenas a mensagem — o hífen que une todas essas palavras? — é sempre ativa.

Na sala de aula, a atividade da mensagem não diz respeito tanto ao conhecimento que veicula, e sim ao tempo que deve ocupar mantendo as pessoas em situação de comunicação. É o exercício da comunicação que importa. A polaridade emissor-receptor tensionando as relações a ponto de eliminar e quebrar as linhas transversais; o corpo imóvel como suporte dos canais de aprendizagem: o olho e o ouvido. Audio-visual a escolarização opera uma redução indispensável dos escolares que permite a delimitação do campo de ação das suas técnicas e a operacionalidade das mesmas.

Surge todo um aparato tecnológico que suporta a redução do educar à veiculação de mensagens. A primeira destas tecnologias foi a escrita, e é em função dela que tomam corpo, com os jesuítas, as primeiras escolas dotadas desde então de seus elementos básicos: sala de aula, carteiras em fila, lugar a frente reservado para o professor e o quadro negro.

O quadro negro é o equipamento desenvolvido para a tarefa de alfabetizar grandes grupos, uma espécie de meio ideal que, acompanhado do professor, possibilita a associação de cada caractere escrito, a letra, ao seu som; a formação de sílabas; a construção de palavras; frases e textos.

À medida que as pretensões universalizadoras foram aumentando, dentro de um programa de legitimação dos estados-nações modernos, não bastava mais *determinar* por meio de uma redução drástica nos sentidos provocada pelo exercício visual da escrita alfabética *as fronteiras do espaço mental*<sup>107</sup> de todos os que vivem em contato

---

<sup>106</sup> SHIEFELE, Hans. Ensino programado: resultados e problemas teóricos e práticos. São Paulo: Melhoramentos/Editora da USP, 1968.

<sup>107</sup> STEINER, G. Extraterritorial: a literatura e a revolução da linguagem. São Paulo: Companhia das Letras, 1990:153.

com a cultura do ocidente. A escola foi compondo então, um quadro de cultura universal a partir de um *repertório estabelecido de motivos*<sup>108</sup> extraído das ciências.

Não há como não sentir a “constrição” violenta que devem sofrer campos de conhecimento como a física, a química e a biologia e temas tão abstratos quanto modelo atômico e noções de teoria quântica ao terem como veículo quadro-negro e giz que até hoje são os equipamentos mais utilizados na escola. Produto da pesquisa empírica, estas disciplinas têm dificuldade de expressão por meio exclusivamente verbal (fala e escrita).

Com a impossibilidade de dotar as escolas de laboratórios e de treinar professores para o ensino de ciências, por exemplo, surge o livro didático, como alternativa adequada à sala de aula, como uma série de quadros negros já preenchidos na seqüência dos programas escolares. O livro didático passa a utilizar, além da linguagem escrita, gravuras que dão conta de aspectos da experiência não somente a experiência de laboratório de difícil expressão através da linguagem escrita.

A imagem gráfica aparece na educação brasileira como uma linguagem que se põe entre a escrita, ou imagem verbal<sup>109</sup> a linguagem “oficial” da escola e a experiência do vivido, esta, de certo modo proibida pelas garantias da escolarização<sup>110</sup>. A separação forjada pela escola entre o vivido (situações locais e singulares), e os temas de que trata em sala de aula (universais e globalizantes) e da utilização da imagem como interface entre estas realidades, indica uma solução política e econômica aparentada com a propaganda uma vez que exige e estimula a passividade do aluno frente as mensagens que veicula.

Sempre tentou-se reformar, atualizar, reciclar a escola. Entre os movimentos mais importantes nessa linha destaco aqui o da *tecnologia educacional*. Surgido nos anos setenta, visava produzir *módulos instrucionais* utilizando tecnologias avançadas. Passaram a concorrer com o quadro negro projetores de slides, episcópios, retro-projetores, álbuns seriados, toda sorte de recursos audio-visuais destinados a prolongar, via aparatos tecnológicos, o recurso audio-visual básico da escola: o professor falando frente ao quadro negro.

---

<sup>108</sup> Idem.

<sup>109</sup> Lúcia SANTAELLA em seu artigo “palavra, imagem e enigmas”, faz diferenciações importantes entre as imagens separando-as em gráficas, óticas, perceptivas, mentais e verbais. REVISTA USP. Dossiê palavra/imagem. Número 16. São Paulo: Edusp, 1993.

<sup>110</sup> Sobre as *garantias da escolarização*, ver página 120 e seguintes.

Tendo como auxiliares a instrução programada, a análise de sistemas e as teorias da comunicação, a tecnologia educacional introduz, via pesquisa universitária novos especialistas, técnicos e programadores que logo, juntamente com os recursos audiovisuais, cairiam em desuso.

O aparecimento do vídeo e do computador abre novas possibilidades para a discussão sobre o uso de tecnologias, agora *novas* tecnologias, em educação. Rompendo com a especificidade dos projetores de imagens e sons anteriores, dos quais circulam ainda com frequência pelas salas de aula os retroprojetores, talvez pela imagem silenciosa que projetam, como um quadronegro-quadrobranco de luz que pede a voz do professor para completar a mensagem que veicula o vídeo permite o desenvolvimento da imagem da experiência no tempo, acompanhada pelo registro do som nela produzido. Permite ainda a inclusão de outros sons e imagens e a criação de experiências simuladas, de cortes, de seleção, de resumo da experiência.

O computador, por sua vez, inclui muitas outras possibilidades,

seria algo assim como uma meta-ferramenta, uma ferramenta (hardware) com a qual se pode “manufaturar” outras ferramentas (software): o produto final não é senão uma das possibilidades fenomênicas do programa, este sim o manancial de materiais simbólicos onde vem banhar-se e embebedar-se a comunidade de usuários<sup>111</sup>.

Estas duas tecnologias, o computador e o vídeo, ao contrário das anteriores, que eram produzidas com finalidades didáticas por uma tecnologia que se pode dizer *genuinamente* educacional, destinam-se a um mercado muito mais abrangente: a sociedade global. Desse modo, ao invés de nascerem adaptadas à comunicação típica em sala de aula, produzida originalmente para a alfabetização, atraem para si a função instrucional até então desempenhada pela escola, podendo provocar tensões no processo de escolarização a ponto de exigir que elementos como currículos, seriação, avaliação, etc, se rompam e, assim, a escola.

Tal possibilidade; todavia, não significa que este seria o fim da escolarização, mas talvez o refinamento de uma estratégia de governo que iria em direção de uma *mentalidade escolarizada* que, preservando estruturas mentais introduzidas pela escolarização, viria prescindir da materialidade da escola.

---

<sup>111</sup> BRET in MACHADO, A. Máquina e imaginário. São Paulo: Edusp, 1993:39.

Ivan Illich, no seu artigo “Na ilha do alfabeto”, chama a atenção para esta possibilidade quando pergunta:

Antes de mais nada, há motivos para crer que o novo interesse das instituições em relação a uma universalização da capacidade técnica de ler e escrever possa, de fato, reforçar e difundir a estrutura mental alfabetizada? Em segundo lugar, não será, talvez, que a escola se tornou um rito de iniciação que introduz à mente cibernética, ocultando àqueles que a freqüentam a contradição entre os valores da alfabetização que pretende servir e a imagem do computador que vende?<sup>112</sup>

Neste sentido, cabe ter sempre em mente — ao se falar e atuar no campo da educação, neste tempo em que tantas incertezas nos assaltam, em que as novas tecnologias estão a mercê de *determinadas configurações de força na sociedade* que agem no sentido de *implementar e dinamizar novos regimes de pensamento, de sentimento e de percepção*<sup>113</sup> — que os inumeráveis avanços da informática, no sentido de ampliar as possibilidades do humano, talvez não signifiquem ampliar a sua felicidade, uma vez que está-se sempre *sujeito às possibilidades fenomênicas do programa*<sup>114</sup>, ou seja, está-se sempre sujeito ao programador.

O ensino secundário, com a falência da profissionalização, ainda sob a vigência da LDB/71 — que vigorou até 1996, com algumas modificações — e pressionado pelo exame vestibular, foi-se adaptando e acomodando até poder lidar bem com a necessidade de oferecer cursos profissionalizantes sem professores habilitados, sem oferecimento de estágios, sem cumprir os programas, a ensinar ciências por apostilas e resolução de exercícios, a tomar o tempo dos estudantes...

Nos anos 80, após a queda do regime Militar, a Universidade — mais precisamente os cursos de licenciatura e as pesquisas em educação — pode polarizar a tarefa de conduzir os avanços no campo da educação escolar. Neste período, embora tenham havido importantíssimos avanços principalmente do ponto de vista da produção teórica, com a produção de pesquisas em ensino, são mantidas intocadas estruturas básicas que caracterizam a escola, desde sua implantação pelos jesuítas, como produtora de indivíduos imediatamente úteis a perspectivas globalizantes e, desse modo, como aparelho ou dispositivo que pode ser acionado pelo centro de decisões de qualquer

<sup>112</sup> ILLICH, I. et al. *Educação e liberdade*. São Paulo: Imaginário, 1990;35.

<sup>113</sup> Luz in Garcia. PARENTE, André (org.) *Imagem - Máquina: a era das tecnologias do virtual*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993:50.

poder (religioso e/ou político e/ou econômico) que esteja em vigência. A educação nos anos 80 faz emergir, por meio da produção teórica acadêmica, todo um aparato de análise crítica da realidade educacional do país. O fervilhar desta produção deu-se sobre as estruturas resultantes das estratégias militares; quando se criticava ferozmente as práticas educacionais despolitizadas e despolitizantes incentivadas, até então, pela escola, ofereceu-se instrumentos para reformulação dos currículos, dos objetivos educacionais, da didática, da relação professor-aluno, da avaliação. Se tal reformulação visava oportunizar a formação de um sujeito crítico, cidadão, consciente dos seus direitos e deveres, a formação deste sujeito se dava tomando como meio com todas as estratégias instituídas pelo governo militar. Assim permaneciam intocados o papel dos especialistas na seleção de conteúdos, na avaliação, na determinação de políticas educacionais<sup>115</sup>, na administração e com eles todas as estruturas de desmobilização política instauradas naquele período.

A partir de algumas garantias e por meio de uma incrível capacidade mimética a escola assumiu o discurso da moral jesuítica para a produção de sujeitos com alma; o discurso científico no militarismo para a produção de técnicos patriotas; delineia-se atualmente, o que parece ser um terceiro momento importante de pedagogização: o discurso de *necessidades básicas de aprendizagem*<sup>116</sup> com alcance global para a produção de consumidores, no seio do que, no Brasil, se chama Plano Decenal de Educação.

Vivemos um tempo em que estão sendo anunciadas mudanças para a escola. Espalhados pelo planeta, estão novos especialistas a tecer, com o fio dos seus conhecimentos, das suas crenças, das suas limitações, da cumplicidade que têm com os que financiam seus interesses, da moral de cada um, do mundo que divisam dos seus gabinetes a nova teia reguladora e regulamentadora que será lançada sobre as teias já rotas produzidas pelo catolicismo e pelo militarismo: o Plano Decenal de Educação ou, o sonho neo-liberal de produzir consumidores.

---

<sup>114</sup> Idem.

<sup>115</sup> O papel desses especialistas no que respeita a elaboração de políticas educacionais, é muito mais importante pelo seu caráter passivo frente as necessidades apontadas pelo mercado. Neste campo o especialista em educação tem servido historicamente como legitimador de intenções políticas de governo. Sobre isto ver: dos SANTOS, Laymert Garcia. *Desregulagens: educação, planejamento e tecnologia como ferramenta social*. São Paulo: Brasiliense, 1981.

<sup>116</sup> UNICEF, 1990

Eficiente como máquina de uniformização cultural do ocidente, a escola, servindo sempre a interesses centralizados, se transmuta hoje numa *mentalidade escolarizada* mantendo suas garantias e prescindindo de sua materialidade ao ser veiculada como informação à velocidade da luz, para o deleite dos participantes do banquete que é servido no *cyberspace*.

\* \* \*

É importante aqui, fazer uma distinção entre os processos de **educação** e **escolarização**. O primeiro vem como uma das características importantes que distinguem o gênero humano a partir da faculdade da memória e da sua capacidade de construir ferramentas aliadas à vida em sociedade, na conseqüente união destes aspectos na construção da cultura. Deste modo *ser humano em sociedade* implica estar envolvido por situações de educação, seja de um indivíduo para com o outro; do meio social para com o indivíduo e vice-versa; e ainda, do indivíduo ele mesmo com tudo que o cerca: a *autoeducação* — ou a leitura que o indivíduo faz do mundo a partir de suas experiências e capacidades.

A educação assim, não conduz necessariamente ao bem, à felicidade ou ainda a um ideal de humano e de sociedade. Ela erra num mar onde as correntes que a conduzem se formam correspondendo a processos tanto individuais quanto sociais: finitude da vida, a percepção e registro de espaço e tempo, riqueza, pobreza, etc.

A escolarização, por sua vez, é também educação só que vinculada a objetivos institucionalizados. Almeja-se com ela um tipo de homem e um tipo de sociedade. A escola funciona dentro desses objetivos como máquina, aparelho ou *dispositivo* que pode ser acionado pelo centro de decisões de qualquer poder (religioso e/ou político e/ou econômico) que esteja em vigência, onde se processa a fabricação desses indivíduos “ideais” e, na lógica desses poderes, conseqüentemente, da sociedade. A escola tem como ação fundamental a *uniformização da cultura*, condição essencial para a ação do Estado. Este processo sempre pressupõe algumas garantias: inventar espaços próprios para a educação, controlar o tempo em que se desenvolvem as atividades, selecionar saberes e dar a eles caráter de universalidade, inventar uma relação saber-capacidade, obrigar à freqüência, desqualificar outras práticas em educação, seriar, avaliar e certificar.

Al hablar de “escuela” no me refiero a toda forma de educación organizada. Por “escuela” y “escolarización” entiendo aquí esa forma sistemática de recluir a los jóvenes desde los siete años, y también el carácter de rite de passage que tiene la educación como la conocemos, de la cual la escuela es el templo donde se realizan las progresivas iniciaciones. Hoy nos parece normal que la escuela llene esa función pero olvidamos que ella como organización con su correspondiente ideología, no constituye un dogma eterno, sino un simple fenómeno histórico que aparece con el surgimiento de la nación industrial<sup>117</sup>.

A escolarização põe-se no mundo moderno como agência de propaganda do Estado, não como algo destacado deste, mas como um subsistema ou órgão que tem, ao se concertar com outros, uma função vital neste sistema maior ou corpo estatal.

Empenhada na empreitada de uniformização cultural, a escola sempre lançou mão das tecnologias mais avançadas que garantissem a conformação das mentalidades à mentalidade científico-política do Estado.

Tomando para si a tarefa da educação dos brasileiros, a escola pública foi concebida para a consecução de um projeto que produziria um mundo novo, onde o homem não teria nada a dizer até sair como *produto* — cidadão, profissional, dócil, trabalhador, disciplinado, criativo dentro da lógica do trabalho assalariado — do processamento, ou linha de produção da maquinaria escolar. Neste mundo, um mundo simples, a vontade de cada um se traduziria no desejo de engrandecimento do Estado pela força do trabalho restrito às relações de produção e consumo, onde a supressão de outras formas de produção de saberes é condição fundamental para levar a termo seu projeto no qual os saberes, tanto relativos ao homem, quanto às coisas, concertam-se na direção do universal.

\* \* \*

A educação que acontece nas escolas, públicas ou particulares, é sempre controlada pelas leis que regem a educação nacional e submetida a uma série de limites que garantem a efetividade do processo de escolarização.

Estes limites, que chamo de *garantias da escolarização*, são os elementos mais ativos da escola enquanto dispositivo. Estas garantias envolvem todo um complexo de

---

<sup>117</sup> ILLICH, Ivan. *Alternativas*. México: Joaquin Mortiz/Planeta, 1984: 76.

controle sobre o tempo, sobre os saberes e sobre os corpos que são exercidos por meio de programas de ensino, seleções de conteúdos, leis, horários, avaliações, etc. que fazem penetrar a disciplina, o disciplinamento, por toda a sociedade.

Assim, garantem o processo de escolarização as seguintes ações:

### *Inventar espaços próprios para a educação*

A sala de aula, onde se fala do mundo estando fora dele, um espaço *apropriado* à transmissão do conhecimento escolar, é um conjunto de salas individuais, solitárias, onde cada um recebe as mensagens e processa-as para a posterior avaliação: aplicação de instrumentos que irão verificar a aprendizagem.

O modo como o espaço da sala de aula está configurado com suas paredes nuas de cores neutras, com suas janelas altas de vidros translúcidos que permitem a passagem da luz e não das imagens de fora faz com que o indivíduo seja encerrado em uma célula projetada para que a sua interação com o mundo seja mínima e sua atenção para o conhecimento que lhe está sendo transferido, seja máxima. Há ainda a marcação dos lugares dos que aprendem, enfileirados, individualmente ou em duplas de modo que a sua atenção esteja voltada para o lugar de onde é transmitido o conhecimento. A sala de aula constitui-se, assim, num espaço idealmente projetado para a relação sujeito-conhecimento, um espaço de solidão, de comunicação.

A sala de aula perfeita poderia prescindir da relação professor-aluno desde que a relação sujeito-conhecimento fosse garantida (máquinas de ensinar e outras investidas em substituir o professor).

A arquitetura escolar está intimamente ligada ao que se espera que aconteça na escola, aos fluxos humanos e de saberes, à orientação das relações em termos de conhecedor-ignorante, leitor-analfabeto, de diretor-dirigido, de fiscal-fiscalizado, de ajustado-desajustado, de professor-aluno. As relações que se travam no âmbito do pedagógico (conduzir o outro à) necessitam dessas diferenças; diferenças que determinam os lugares que cada um deve ocupar; arquiteturas que configuram distribuições e combinam-se com hierarquias produzindo importante parte do que não se diz, do *não dito* que produz efeitos de escolarização.

## *Controlar o tempo em que se desenvolvem as atividades*

O controle do tempo evoca as badaladas do sino nas reduções jesuíticas marcando o despertar para a oração, o desjejum, a caminhada cantando até a lavoura, o dia todo, até a ave maria, o início e o fim de qualquer atividade; lembra ainda a sirene da fábrica e o grito do carcereiro avisando a uma ala que pode dirigir-se ao pátio para tomar sol. Entre cada sinal o contínuo da atividade: estudar, recrear, exercitar-se, deslocar-se de um lugar a outro.

A duração das aulas, como tempo que aproveita a capacidade que um sujeito normal tem de manter a atenção voltada ao professor, é determinada segundo as teorias da psicologia educacional e pode ser traduzida na intenção de otimizar a aprendizagem, aumentando a produtividade do sujeito, a fim de *produzir um máximo de rapidez e de eficácia*<sup>118</sup>.

A duração do dia escolar é ainda importante fator social que permite manter o jovem escolar protegido do mundo (das drogas, da violência, das gangues) enquanto seus pais trabalham.

..." há muitos argumentos ponderáveis a favor do dia escolar mais longo. Entre êles, podemos citar os seguintes: (1) a desejabilidade de manter os alunos na escola, a não dispensá-los durante horas em que os pais não podem exercer contrôlo adequado sôbre suas atividades, ou em que eles podem ocupar seus momentos de ócio em atividades de valor duvidoso; (2) a menor confiança que pode ser depositada no estudo feito em casa, tendo em vista o número muito maior de horas que os jovens dedicam ao rádio, à televisão e às atividades sociais; (3) a conveniência de prever, no programa da escola, tempo suficiente e oportunidades para as atividades extracurriculares; e (4) a tendência para as aulas mais demoradas, de 52 a 67 minutos líquidos de duração, que tem origem principalmente na orientação de se utilizarem menos recitações e mais estudo e trabalho de laboratório."<sup>119</sup>

O tempo que o aluno permanece na escola é um tempo em que está garantido o *controle adequado* sobre ele. No interior da escola, no lado de dentro dos muros, por um tempo xis, os responsáveis podem desfrutar da tranqüilidade de que o seu filho está longe, afastado dos males do mundo realizando atividades adequadas à sua idade e à sua

---

<sup>118</sup>MACHADO, R. in FOUCAULT, M. 1979:17-18.

<sup>119</sup> In.: DOUGLASS, Harl. Administração Moderna de Escolas secundárias. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura. 1963:460-461. Traduzido de: *Modern Administration of Secondary Schools*. Ginn and Company New York, 1954, U.S.A.

capacidade; atividades curriculares e extracurriculares — estas também sujeitas a programas.

Dentro deste tempo, desenvolve-se um outro: o tempo das tarefas; um tempo que mais e mais se torna um tempo que se espera passar. Uma espera. A vida escolar, o tempo da escolarização, como uma grande espera marcada pelos finais fictícios das formaturas — como o “fecha parêntesis” que contém os términos de aula, de semana, de bimestre, de semestre, de ano, de curso.

### *Selecionar saberes e dar a eles caráter de universalidade*

Os programas escolares, os currículos, aproximam de nós, no final do séc XX, a ação seletiva dos jesuítas do séc XVI sobre os conhecimentos. Ação que tinha como fim preservar as almas dos infantes dos temas profanos e da corrupção que daí poderia advir. Lembram ainda a crença na didática como *arte de ensinar tudo a todos* anunciada por Comenius no séc XVII; proposição que não resiste às perguntas *o que é tudo?* e *quem são todos?*

Um rol de conhecimentos universais de caráter científico, provenientes dos centros da cultura colonizadora e mercantilista do ocidente compõe o que se chama *tudo*; e os contingentes de indivíduos colonizáveis e possíveis de serem reduzidos ou tornados normais, encerram o que se diz ser *todos*.

Afora *tudo* e *todos*, um conjunto inominável de saberes e modos de viver que não ocupa espaço no tempo histórico nem na geografia a que temos acesso por meio dos programas escolares e dos seus prolongamentos que veiculam os meios de comunicação de massa.

É dentro dos limites dessa seleção de saberes, ou a propósito dela, que adquire coerência *tudo* que se diz, na instância das leis ou da pedagogia, de modo a que a escolarização pareça encerrar nela mesma as possibilidades da educação.

O conhecimento escolar pode ser encarado como uma produção de saber que é interdição dos saberes possíveis (*tudo* que foge do âmbito do *conhecimento*) e circulação, afirmação dos conhecimentos universais. É aí que o professor é deixado livre para propor, para buscar soluções. Uma vez que já estão devidamente selecionados, hierarquizados, adequados, encerrados em disciplinas, universalizados, cabe ao

professor reordená-los, reavaliá-los, atualizá-los, relacioná-los entre si em tentativas multi, inter ou transdisciplinares.

Os saberes escolares têm como característica principal, o fato de circularem codificados de modo a exigirem uma espécie de iniciação à “gramática” que rege a lógica desses códigos e confere a esses saberes “status” de cientificidade; parece ser desse modo que se instituem a escrita para a escola, a matemática para as ciências naturais e, atualmente, a informática para os participantes da “sociedade global”.

### *Inventar uma relação saber-capacidade*

Cabe ao especialista em educação estabelecer as relações entre saber e capacidade. As ordens religiosas, marcadamente os jesuítas dão condições para o aparecimento do professor como autoridade moral que

“... además de poseer conocimientos sólo él tien las claves de una correcta interpretación de la infancia así como del programa que los colegiales han de seguir para adquirir los comportamientos y los principios que corresponden a su condición y edad.

Todo un conjunto de saberes van aser extraídos del trato directo con estos seres encerrados desde sus cortos años que, dia a dia, se van convirtiendo cada vez más en niños; saberes relacionados con el mantenimiento del orden y la disciplina en las clases, el establecimiento de niveles de contenido, la invención de nuevos métodos de enseñanza y, en suma, conocimiento de lo que hoy se denomina organización escolar, didáctica, técnicas de enseñanza y otras *ciencias* sutiles de carácter pedagógico que tuvieron sus comienzos en la gestión y el gobierno de los jóvenes.<sup>120</sup>

Adequar os saberes às capacidades, como um prenúncio da necessidade do desenvolvimento de um estudo, uma especialização, que aponte que tipo de saber deve ser dado para que pessoa e em que fase de sua vida; logo, também, da necessidade de *peritos*.

Com os militares acontece a introdução do especialista científico, dos expertos, daqueles a quem cabe definir diretrizes e programas nacionais de educação. Os profissionais da psicologia da educação, da didática, da administração escolar, da tecnologia educacional, da orientação educacional, da educação especial são os que passam a produzir materiais e ordenações de conhecimentos adequados às idades, às

---

<sup>120</sup> ALVAREZ-URIA, F. y VARELA, J. op.cit

capacidades intelectuais e físicas e também ao nível social dos grupos a que se destinam seus programas.

### *Desqualificar outras práticas em educação*

A eliminação das escolas populares não estatais e não clericais, ligadas aos sindicatos e ao movimento anarco-sindicalista no princípio do século<sup>121</sup>, e das escolas consideradas “desnacionalizantes”, escolas dos imigrantes<sup>122</sup>, foi uma ação muito corriqueira no processo que resultou a instalação do Estado Novo em 1937. A desqualificação de outras iniciativas educacionais, tendo como base as leis nacionais que regem a educação, mantém-se até hoje na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Embora anuncie um “*pluralismo de idéias e de concepções pedagógicas*”, a lei limita a liberdade de organização aos “*termos da lei*” exigindo da iniciativa privada (escolas particulares, comunitárias, confessionais e filantrópicas) o “*cumprimento das normas gerais da educação nacional e do respectivo sistema de ensino*”, a adoção de um “*currículo mínimo com base nacional*”, o cumprimento de “*uma carga horária mínima anual de oitocentas horas*” e concede ao Poder Público a faculdade de conceder *autorização de funcionamento e avaliação de qualidade*.<sup>123</sup>

### *Obrigar à freqüência*

O acesso ao ensino fundamental aparece na LDB com duas roupagens, a primeira é a de um “*direito público subjetivo*” que pode ser exigido por qualquer cidadão; a segunda é a da obrigatoriedade — termo que no texto da lei aparece sempre acompanhado da palavra gratuidade. A partir daí, pode-se falar em escolarização como sendo um **direito compulsório** e gratuito. Aqueles que não usufruem da escola enquanto direito, são forçados a freqüentá-la. Diariamente ser submetido aos exercícios

---

<sup>121</sup> cf. JOMINI, Regina Célia Mazoni. Uma educação para a solidariedade: contribuição ao estudo das concepções e realizações educacionais dos anarquistas na República Velha. Campinas, SP: Pontes, 1990

<sup>122</sup> “*As primeiras medidas mais drásticas, de caráter nacionalista, na primeira república, foram as de 1917, quando para evitar a formação de quistos raciais, o govêrno federal fechou escolas no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina.*” Foram fechadas quase oitocentas dessas escolas. cf. VILLALOBOS, João Eduardo Rodrigues. Diretrizes e bases da educação: ensino e liberdade. São Paulo: Ed Universidade de São Paulo. 1969: 17

<sup>123</sup> cf. texto da LDB em SAVIANI, Dermeval. A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas. Campinas, SP: Autores Associados, 1997: 163-168

promovidos na escola. A obrigatoriedade escolar tem importância capital para a uniformização cultural que inscreve o Estado na consciência dos sujeitos tornando-os cidadãos tutelados pelo Estado. Tal medida garante, ainda, a supressão de outras formas possíveis de educação uma vez que o cumprimento dessa obrigação com Estado nos ocupa, diariamente, pelo menos quatro horas. Uma boa parcela do dia... da vida.

### *Seriar*

Há um entrelaçamento significativo entre as garantias fazendo com que seja difícil pensar uma sem a outra, ou seja, essas medidas gerais têm como fim implantar uma única forma de ação educacional baseada na escolarização controlada pelo Estado. Especificamente a seriação garante que o sistema de ensino oficial vai ser utilizado prioritariamente pelos cidadãos. A seriação está baseada na não validade da instrução obtida fora do sistema (autodidatismo e escolas não reconhecidas pelo Poder Público) e a na necessidade de submeter o indivíduo às estratégias e mecanismos de produção de cidadania por meio das instituições do Estado.

### *Avaliar*

A avaliação está baseada na obrigatoriedade legal de medir todo o conhecimento transferido ao aluno. É a atribuição, pelo professor, de um número que indica se o sujeito é apto ou não, primeiramente para a vida escolar e depois para assumir papéis no mundo do trabalho assalariado.

É a avaliação que faz o corte mais profundo entre alfabetizados e não alfabetizados, entre normais e não normais, entre ajustados e desajustados, entre competentes e incompetentes. Depende do professor estabelecer os critérios e a forma de avaliação, desde que ao fim de cada bimestre seja enviado à secretaria da escola um número que indica o quanto o aluno aprendeu do conteúdo ministrado. Não seria necessário acrescentar que a obtenção desse número pressupõe documentos — provas — de que o aluno tem o grau de conhecimento que a nota indica.

## *Certificar*

O diploma oficial confere o título que transforma o estudante em profissional habilitado, ou seja, alguém protegido pelas associações de classe, que está protegido pro lei da concorrência desleal dos não habilitados, dos *charlatães*. A acusação de charlatanismo como forma de exercício de poder que desinstitui formas de trabalho e competências que não tenham sido adquiridas pela via do sistema autorizado de ensino. A qualificação baseada em diplomas tem como fundo a formação de uma cultura cartorial que necessita da centralidade do documento oficial em detrimento, muitas vezes, da capacidade que o “profissional” tenha de realizar o que o seu título anuncia; tal centralidade impulsiona todo um mercado de universidades e cursos que têm como finalidade, muitas vezes explícita, conceder certificações de competência profissional.

São essas garantias que qualquer trabalho em educação escolar deve respeitar. É dentro dessas regulações que se movem as possibilidades da escolarização. As reformas educacionais e propostas curriculares têm estado permanentemente avaliando, analisando, produzindo diagnósticos e apontando soluções do tipo: formação continuada de professores, interdisciplinaridade, novas tendências pedagógicas, novas perspectivas didáticas.

Diagnósticos e soluções que são apenas sons que ecoam graves nos corredores das escolas, mas que não movem, não transformam, sequer arranham as estruturas sólidas e ancestrais das suas garantias.

## **E AINDA...**

*Como é bom poder tocar um instrumento*

Caetano Veloso

Não se pode conhecer tudo. Sempre que dirigimos nossa atenção a alguma coisa ou sistema, estamos ignorando praticamente todo o resto do Universo. Conhecer, desse modo, implica em, ao mesmo tempo, ignorar. Assim como fazer alguma coisa implica em deixar de fazer todas as outras.

Tentando usar uma imagem para isso, poderíamos representar as faculdades e canais de que dispomos para a tarefa de conhecer por um foco luminoso de uma natureza especial que nos permitisse iluminar não somente coisas mas também sistemas que incluíssem espaço, tempo, história, saberes, etc. Nesse regime de iluminação, o que fica fora do alcance da lanterna seria uma infinidade de possibilidades de conhecer.

Parto dessa imagem para pensar no que significa conhecer em uma situação escolar tradicional: quando o estudante entra em contato com uma disciplina escolar, encontra um foco de luz fixado a um suporte e é obrigado a assistir, imóvel, os movimentos que o professor faz com a luz, limitados, sempre, às possibilidades do suporte e iluminando ora uma coisa, ora outra. Há uma seqüência que dispõe esses "aparecimentos" segundo uma lógica-mágica "cientificamente" determinada: o currículo.

A disciplina escolar, por si só um arremedo do campo de conhecimento que trabalha, limita o campo de escuridão que pode ser iluminado e programa os lugares a serem iluminados e a seqüência em que aparecerão.

Assistidas todas as sessões de acende-apaga, de ilumina-deixa no escuro espera-se que o estudante, puxando pela memória, seja capaz de reconstituir o jogo de luzes e que possa, assim, se movimentar no terreno dos conhecimentos universais.

Será que será possível pensar em uma escola ou em situações de educação em que seja permitido que cada um acenda sua lanterna, que dirija o foco em qualquer direção até que possa decidir por onde e com quem quer ir?

A oficina é essa possibilidade de desprendimento da escola, ou melhor, da escolarização, com seus artifícios, seus jogos de luz e de sombra, suas demarcações de caminhos e de saberes permitidos e seus especialistas condutores das massas.

O trânsito entre as nossas práticas iniciais em educação conformadas ao fazer escolar até as oficinas não é uma trajetória entre dois pontos mas um conjunto de situações-vida — pessoas, vontades, circunstâncias, restrições, afetos, desejos, intencionalidades, cruzamentos, redes. Tudo isso como condições para o surgimento do conjunto de práticas e reflexões que chamamos, precariamente, oficinas.

A referência que tem a oficina em seus três eixos de pesquisa — a dialogicidade, a autoorganização e a não-disciplinaridade — não caracterizam-na como uma volta a educação em "estado natural" ou como um trabalho espontâneo. Ao contrário, a oficina, que inicialmente apresentava-se como uma reação à escolarização, logo pode firmar-se como um trabalho de criação. O diálogo, a liberdade e o apoio mútuo não são considerados situações que se estabelecem pelo simples agrupamento de pessoas mas sim conquistas que envolvem o desejo, a livre associação, a vontade de aprender e o cultivo das diferenças como possibilidades para o surgimento de novos modos de viver. Diálogo e liberdade são meios e fim da educação na oficina... acima de tudo são conquistas.

Conquistas fugidias, instáveis, que não respeitam programas nem hierarquias. Dialogar e sentir-se livre são coisas que acontecem, no final das contas, quando se ama. E amar nos espalha inteiramente pelo nosso corpo, nos cola às coisas e ao chão.

O futuro mais belo que pode estar reservado para as oficinas é o seu completo estilhaçamento, a sua total inutilidade enquanto máquina ou sistema. Nômades, não precisaremos disso.

Flecha, tacape, zarabatana.

\* \* \*

A educação do futuro talvez tenha menos a ver com computadores e satélites e mais a ver com a medida humana do desejo e do corpo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVAREZ-URIA, Fernando Y VARELA, Julia. Arqueologia de la escuela. Madrid: La Piqueta, 1993.
- ARQUIVOS do Núcleo de Alfabetização Técnica/CED/UFSC. Projeto Ensino de Ciências Naturais - Concepção Dialógica. 1989.
- \_\_\_\_\_. O dialógico. Números: 1, 2, 3, 4 e 5. 1989-90.
- ASSAD, Carlos Martínez. En el País de Automania. La Escuela Moderna. Mexico: El Caballito, 1985.
- BAKUNIN e outros. Educação Libertária. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
- BAZIN, M., ANDERSON. S. Ciência e (In)Dependência: O Terceiro Mundo Face à Ciência e a Tecnologia. Lisboa: Livros Horizontes, 1977.
- CARPEAUX, Otto Maria. A batalha da América Latina. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1965.
- CREMA. R. Introdução à Visão Holística: breve relato de viagem do velho ao novo paradigma; São Paulo: Summus, 1989.
- CORRÊA, Guilherme Carlos. Anarquia - Ciência - Educação. Letralivre, Rio de Janeiro, n. 13, ano II, p. 7-9, 1996.
- DELEUZE, Gilles. Conversações. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.
- \_\_\_\_\_. Foucault. Lisboa: Veja Ltda, 198\_.
- DOUGLASS, Harl. Administração Moderna de Escolas secundárias. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura. 1963:460-461.
- FOUCAULT, Michel. Vigiar e Punir: História das Violências nas Prisões. Rio de Janeiro: Vozes, 1987.
- \_\_\_\_\_. História da Sexualidade I: A vontade de saber. 10ª edição. Rio de Janeiro: Graal, 1988.
- \_\_\_\_\_. Microfísica do poder. 10a.Edição. Rio de Janeiro: Graal,1992
- FRANCA, Leonel. O método pedagógico dos jesuítas. 1951 (sem mais referências)

- FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.
- HERSCHMANN, M.M. & PEREIRA, C.A.M. (org.). A invenção do Brasil moderno: medicina, educação e engenharia nos anos 20-30. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.
- HOOD, Iolanda Reinoso. Introdução a tecnologia educacional. Santa Maria: UFSM/LEICE, 1982.
- ILLICH Ivan. A convivencialidade. Lisboa: Publicações Europa-América, 1973 (a).
- \_\_\_\_\_. Inverter as instituições. Lisboa: Moraes Editores, 1973 (b).
- \_\_\_\_\_ et al. Educação e liberdade. São Paulo: Imaginário, 1990
- JOMINI, Regina Celia Mazoni. Uma educação para a solidariedade: contribuições ao estudo das concepções e realizações educacionais dos anarquistas na República Velha. Campinas, SP: Pontes, 1990.
- KASSICK, Clóvis Nicanor et al. Pedagogia Libertária, Perspectiva Ano 15-No. 27, Florianópolis, Janeiro-Junho de 1997.
- KRASILCHIK, Myriam. O professor e o Currículo das Ciências. São Paulo: EPU/EDUSP, 1987
- LATOURE, Bruno. Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Ed 34, 1994
- LUGON, Clovis. A república "comunista" cristã dos guaranis (1610-1768). Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.
- LUNA, Luiz. Resistência do índio a dominação do Brasil. Coimbra: Fora do Texto, 1993.
- MACHADO, Arlindo. Máquina e imaginário. São Paulo: Edusp, 1993.
- MAESTRI, Mário. Os senhores do litoral: conquista portuguesa e agonia tupinambá no litoral brasileiro. 2.ed. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1995.
- MEC. Plano Decenal de Educação para Todos. Brasília, MEC, 1994, 2a. edição.
- MONTEIRO, John Manuel. Negros da Terra: índios e bandeirantes nas origens de São Paulo. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.
- MORAES, Regis de. Cultura Brasileira e Educação. Campinas: Papyrus, 1989.
- NEVES, Luiz Felipe Baêta. O combate dos soldados de Cristo na terra dos papagaios: colonialismo e repressão cultural. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1978.
- OLIVEIRA LIMA, Lauro de. Estórias da Educação no Brasil: de Pombal a Passarinho. Rio de Janeiro: Ed. Brasília. 1974.
- \_\_\_\_\_. Mutações em educação segundo McLuhan. Petrópolis: Vozes, 1974.

- PARENTE, André (org.) Imagem - Máquina: a era das tecnologias do virtual. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.
- PEY, Maria Oly. Alfabetização Técnica: a Arte de Aprender Ciências e Matemática. Ijuí: Editora da UNIJUÍ, 1992.
- \_\_\_\_\_. Oficina de Alfabetização Técnica: propondo uma modalidade de trabalho educativo. Florianópolis: Movimento - Centro de Cultura e Autoformação, Série Livros Livres no. 1. 1994.
- \_\_\_\_\_. Educação: o olhar de Foucault. Florianópolis: Movimento - Centro de Cultura e Autoformação, Série Livros Livres no. 2. 1995.
- READ, Herbert. A educação pela arte. Lisboa: Livraria Martins Fontes Ltda, 1958.
- REVISTA USP. Dossiê palavra/imagem. Número 16. São Paulo: Edusp, 1993.
- SANTOS, Laymert Garcia. Desregulagens: educação, planejamento e tecnologia como ferramenta social. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- SAVIANI, Dermeval. A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas. Campinas, SP: Autores Associados, 1997
- SIEBERT, Stela de Sá. et al. Educação Libertária: textos de um seminário. Rio de Janeiro: Achiame; Florianópolis: Movimento-Centro de Cultura e Autoformação, 1996.
- SHIEFELE, Hans. Ensino programado: resultados e problemas teóricos e práticos. São Paulo: Melhoramentos/Editora da USP, 1968.
- STEINER, George. Extraterritorial: a literatura e a revolução da linguagem. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.
- STENGERS, Isabelle. Quem tem medo da ciência?: ciência e poderes. São Paulo: Siciliano, 1990
- TOMASSI, Tina. Breviario del Pensamiento Educativo Libertario. Madri: Ed. Madre Tierra, 1988.
- UNICEF. Declaração Mundial sobre Educação para Todos e Plano de Ação para satisfazer as Necessidades Básicas de Aprendizagem. Brasília, 1991.
- VILLALOBOS, João Eduardo Rodrigues. Diretrizes e bases da educação: ensino e liberdade. São Paulo: Ed Universidade de São Paulo. 1969

## Teses, Dissertações e Trabalhos Acadêmicos

BELTRÃO, Ierecê. A didática e a formação de professores de história: em busca da explicitação da relação de poder-saber na organização do trabalho pedagógico. Florianópolis, UFSC, 1992. (Dissertação de Mestrado em Educação)

\_\_\_\_\_. Didática: o discurso do disciplinamento científico. 1993. (mimeo)

DAL FORNO, Adriana. et al. Teatro: uma linguagem. (Texto mimeo)

GALLO, S. D. de Oliveira. Autoridade e a construção da Liberdade: o paradigma anarquista em educação. Campinas:UNICAMP/Faculdade de educação, 1993. (Tese de Doutorado)

GIASSI, Maristela. Meio ambiente e saúde: a convivência com o carvão. Florianópolis, 1994. Mestrado em Educação da UFSC.

GUERRA, Antônio Fernando. Das tecnologias de poder sobre o corpo à vivência da corporeidade: a construção da oficina como espaço educativo. Florianópolis, 1996. Mestrado em Educação da UFSC.

KASSICK, Clovis Nicanor. Os caminhos da ruptura do autoritarismo pedagógico: o estabelecimento de novas relações sociais como possibilidade de novas relações de trabalho. Florianópolis: UFSC/Centro de Educação, 1992. (Dissertação de Mestrado).

KASSICK, Neiva Beron. Os caminhos da ruptura do autoritarismo pedagógico: a ruptura das relações autoritárias para a construção coletiva do conhecimento. Florianópolis: UFSC/Centro de Educação, 1993. (Dissertação de Mestrado).

PREVE, Ana Maria Hoepers. Sexualidade, quem precisa disso? A trajetória de uma oficina. Florianópolis, 1997. Mestrado em Educação da UFSC.

SARTORI, Ademilde. O desejo de saber fazer a arte de de aprender ensinar fazendo. Dissertação de Mestrado em educação, UFSC, Florianópolis, 1993.

SILVEIRA, Sônia Maria. O teatro de bonecos como prática educativa: um estudo dos limites e possibilidades nas séries iniciais do Io. Grau, na escola pública. Florianópolis, 1997. Mestrado em educação da UFSC.

## Bibliografia Consultada

- ABREU, Carlos e COLAÇO, Jorge (org.). Tecnologia e Liberdade. Lisboa: Sementeira, 1988.
- ARVON, Henri. El Anarquismo en el Siglo XX. Madrid. Taurus, 1979.
- AZEVEDO, Fernando de. A Cultura Brasileira. 4º. Edição. Brasília: UNB, 1963.
- BACK, Silvio. República guarani. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.
- BOOKCHIN, M. e outros. Diário de Bordo (vol. 1). São Paulo: Arquilépag, 1991.
- BRANDÃO, Carlos R. (org). O educador: vida e morte. Rio de Janeiro: Graal, 1989
- CHÂTELET, François. Uma história da razão: entrevistas com Émile Noël. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1994.
- CORRÊA, Leticia M. Sicuro. Considerações sobre a presença de metáforas computacionais no tratamento das questões relativas a mente humana. 34 Letras, Rio de Janeiro, n.7, p. 70-79, mar. 1990.
- DEUS, Jorge Dias de. Ciência, Curiosidade e Maldição. Lisboa: Gradiva, 1990.
- DUVIOLS, Jean-Paul. y SAGUIER, Rubén Bareiro. Tentacion de la utopia: las misiones jesuiticas del Paraguay. Barcelona: Tusquets/Círculo, 1991.
- FOUCAULT, Michel. História da sexualidade: a vontade de saber. Rio de Janeiro: Graal, 1988.
- \_\_\_\_\_. La vida de los hombres infames. Madrid: La Piqueta, 1990.
- \_\_\_\_\_. Genealogia del racismo: de la guerra de las razas al racismo de Estado. Madrid: La Piqueta, 1992.
- \_\_\_\_\_. A verdade e as formas jurídicas. Rio de Janeiro: Nau Ed., 1996 (a).
- \_\_\_\_\_. A ordem do discurso. São Paulo: Edições Loyola, 1996 (b).
- FOUREZ, Gérard. A Construção das Ciências: Introdução à Filosofia e à Ética das Ciências. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995
- GERMANO, José Willington. Estado militar e educação no Brasil (1964-1985). São Paulo: Cortez, 1993.
- HIRST, P.H. e PETERS, R. S. A lógica da Educação. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1972.
- KECHIKIAN, Anita. Os filósofos e a educação. Lisboa: Colibri. 1993

- LEVIN, Roland. Sebastien Taute et "LA Ruche". França: Editions Ivan Davy, 1989.
- MACHADO, Roberto. Ciência e Saber: A Trajetória da Arqueologia de Foucault. 2a.Edição. Rio de Janeiro: Graal,1988.
- MANNONI, Maud. Educação impossível. Rio de Janeiro: F. Alves, 1988.
- MCLUHAN, Marshall. A galáxia de Gutemberg. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.
- PRIGOGINE, Ilya e STENGERS, Isabelle. A nova aliança: metamorfose da ciência. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1991
- RAYNOUD, J. M. e AMBAUVES, Guy. L'éducation Libertaire. Paris: Spartacus, 1978.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. Introdução a uma Ciência Pós-Moderna. Rio de Janeiro: Graal,1989
- \_\_\_\_\_. Um Discurso sobre as Ciência. 7a.Edição. Coimbra: Edições Afrontamento,1995
- SNOW, C. P. As duas culturas e uma segunda leitura. São Paulo: Edusp, 1995
- SOUZA, Paulo Nathanael de. ABC da LDB. São Paulo: Unimarco: 1993.
- VIRILIO,Paul. A máquina de Visão. Rio de Janeiro: José Olímpio, 1994.
- WEBER, Renée. Diálogos com cientistas e sábios - a busca da unidade. São Paulo: Ed Cultrix, 1988
- WIENER, Norbert. Cibernética e sociedade: o uso humano de seres humanos. São Paulo: Cultrix, 1984.