

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

A FOTOGRAFIA COMO MEDIADORA SUBVERSIVA
NA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO

Autor: Hylio Laganá Fernandes
Orientadora: Profa. Dra. Mariley Simões Flória Gouveia

Campinas

2005

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

TESE DE DOUTORADO

A FOTOGRAFIA COMO MEDIADORA SUBVERSIVA NA PRODUÇÃO DO
CONHECIMENTO

Autor: Hylío Laganá Fernandes

Orientadora: Profa. Dra. Mariley Simões Floria Gouveia

Este exemplar corresponde à redação final da Tese defendida por Hylío Laganá Fernandes e aprovada pela Comissão Julgadora.

Data:

Assinatura:.....

ORIENTADOR

COMISSÃO JULGADORA:

Campinas
2005

HYLIO LAGANÁ FERNANDES

**A FOTOGRAFIA COMO MEDIADORA SUBVERSIVA NA PRODUÇÃO DO
CONHECIMENTO**

Tese apresentada como exigência parcial para a obtenção do título de Doutor em Educação, na área de concentração Formação de Professores, para a comissão julgadora da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, sob orientação da Profa. Dra. Mariley Simões Fória Gouveia.

Campinas
2005

A gente conta das pinga que toma,
não dos tombo que leva.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Mansur Lutfi pela generosidade, apoio e encorajamento;
por acreditar em mim e no meu trabalho como professor;
por apontar os caminhos que me trouxeram à Unicamp.

À Profa. Dra. Mariley Simões Flória Gouveia
- mais que orientadora, uma cúmplice nessa obra -
pela confiança, carinho e liberdade oferecidos nesses anos:
coerência na ação de uma verdadeira pedagoga da autonomia!

Ao Prof. Dr. Antonio Carlos Rodrigues de Amorim,
pela desconstrução filosófica que ampliou meus horizontes;
pelas contribuições na elaboração deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Adílson Nascimento de Jesus,
pelo privilégio de participar no seu intenso e profundo trabalho no Gedan;
pelas tempestades de imagens a fluir nos corpos em movimento.

Aos professores do grupo Formar-Ciências:
Prof. Dr. Jorge Megid Neto, Prof. Dr. Ivan Amoroso do Amaral,
Prof. Dr. Hilário Fracalanza, Profa. Dra. Ines Petrucci Rosa
e demais colegas e comparsas,
pelas enriquecedoras discussões de nossos encontros.

Aos professores do grupo OLHO:
Prof. Dr. Milton José de Almeida, Profa. Dra. Cristina Bruzzo e
Profa. Dra. Ana Angélica Albano
pelas inestimáveis contribuições no pensar a arte e a imagem.

Aos funcionários da Secretaria – especialmente a Gi e a Nadir –
Pela paciência com minha incompetência burocrática!

À Capes pelo apoio financeiro
Que sustentou as divagações intelectuais e artísticas nesse tempo.

à minha mãe **Liliana**
e à memória de meu pai
Hyppolito Augusto

RESUMO

A FOTOGRAFIA COMO MEDIADORA SUBVERSIVA NA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO

Num universo cultural altamente permeado pela comunicação visual, procuramos investigar processos envolvidos no uso de imagens na escola. Para abordar esse tema partimos de experiências práticas de uso de fotografia em aulas de biologia para o ensino médio e oficinas de leitura de fotografias. A imagem pode ser uma importante ferramenta mediadora no processo de produção do conhecimento, na medida em que sua leitura polissêmica pode abrir espaço para as múltiplas visões dos alunos, mantendo (subversivamente) o respeito às interpretações e concepções dos alunos.

As fotos na nossa prática atuaram como problematizadoras, estimulando a observação, criando conflitos com as representações prévias dos alunos e promovendo elaboração de perguntas que direcionaram os conteúdos específicos tratados em aula, permitindo assim que se desenvolvesse um currículo coerente com a realidade dos alunos. Mas principalmente, a partir da dimensão estética das fotos inseridas nessa dinâmica, foi possível resgatar o encantamento, a curiosidade, o prazer em descobrir e aprender.

RESUMEN

LA FOTOGRAFIA COMO MEDIADORA SUBVERSIVA DE LA PRODUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

En un universo cultural donde la comunicación visual tiene gran importancia, buscamos investigar procesos respecto del uso de imágenes en la escuela. Para adentrar en el tema partimos de experiencias prácticas con el uso de fotografías en aulas de Biología para el colegio y actividades de lectura de fotografías. La imagen puede ser una herramienta importante como mediadora en el proceso de producción del conocimiento, puesto que su lectura polisémica abre espacios para las múltiples visiones de los alumnos, manteniendo (subversivamente) el respeto a las interpretaciones y concepciones de los alumnos, que pueden así coexistir con la lectura legitimada del discurso docente.

Las fotos en nuestra práctica actuarán como problematizadoras, estimulando la observación, creando conflictos con las representaciones de los alumnos y promoviendo la elaboración de preguntas que direccionarán los contenidos específicos tratados en el aula, permitiendo así que se desarrolle un currículum coherente con la realidad del alumnado. Pero principalmente, partiendo de la dimensión estética de las fotos de ese trabajo, fue posible rescatar el encantamiento, la curiosidad y el placer de descubrir y saber.

ABSTRACT

PHOTOGRAPHY AS A SUBVERSIVE MEDIATOR IN THE PRODUCTION OF KNOWLEDGE

In a cultural universe highly permeated by visual communication, we will look to investigate the processes involved in the use of images in the school environment. To approach this theme, we will start with the practical experiences of the use of photography in middle school biology classes and in photo analysis workshops. The image can be an important mediating tool in the process of passing on knowledge, in the sense that reading its variety of possible meanings or connotations in a group setting can open space for the different associations that the image may have for different students to be shared, whilst respecting implicitly those interpretations.

Upon discussion, the photos in our experiment acted as stimuli for observation and the development of miniature conflicts with the representations of the students prior to that discussion. This promoted the elaboration of questions which directed the specific content of the course. This way, a curriculum was able to develop that fit more closely to the world of the students themselves. Principally, however, apart from the esthetic aspect of the photos that were used in this setting, it was possible to rescue the enchantment, curiosity, and pleasure in discovering and learning that can sometimes be lost in the classroom setting.

SUMÁRIO

	Agradecimentos.....	vii
	Resumo.....	xi
	Resumen.....	xiii
	Abstract.....	xv
Mergulhados em Imagens	Mergulhados em Imagens.....	2
	A Visão e o ver.....	7
	Muitas leituras.....	15
	Imagens e Representações.....	25
	Tirania e Polissemia?.....	32
	Momento, Memória, Imaginação.....	37
	Fotografia e Documento.....	41
	Memória e verdade	50
	Ver, Entender, Significar, Simbolizar.....	54
	Escola, Imagem e Verbalidade.....	61
Possibilidades	Inclusão Via Fotografia.....	75
	Suportes.....	80
	Observando a Vida.....	82
	Intervenções inovadoras?.....	86
	Imagens e Desejos de Nomes	88
	Nomes e Mais Nomes	92
	Um repórter naturalista na América do Sul.....	95
	Desenvolvendo o Projeto.....	108
	Esses Estranhos Organismos Marinhos.....	113
	Classificações Biológicas.....	119
	Eixo Água.....	125

Fotografar e Interpretar	Fotografar e Interpretar.....	137
	Fotografando o Continente.....	138
	Expressão e Escuta de Múltiplos Olhares.....	157
	Imaginário, Símbolos e Estereótipos.....	170
	Metamorfoses Simbólicas.....	171
	Mais Borboletas.....	175
	Estereótipos, Modelos e Representações.....	179
	Mensagens.....	181
Múltiplas Projeções	Sobreposições.....	184
	Hierarquia de Saberes	190
	Memórias Ambulantes.....	195
	Grilhões Acadêmicos.....	197
	Dimensões.....	210
	Múltiplas Projeções.....	215
Referências Bibliográficas	220
Índice das Fotos	226

Mergulhados

MERGULHADOS

Mergulhados

MERGULHADOS

em

em

Em em

Mergulhados

imagens

em

EM

Imagens

Imagens

Imagens

IMAGENS **IMAGENS**

IMAGENS

MERGULHADOS EM IMAGENS

*“A vida oscila entre o desejável e o possível.
Sem possível, o desejável não passa de sonho.
Sem desejável, o possível não passa de tédio.*

F. Jacob, 1998

Partimos do reconhecimento que em nossa sociedade a comunicação visual tem uma grande importância: principalmente quem vive em cidades é desde pequeno bombardeado com estímulos visuais – televisão, out-doors, cinema, revistas, figurinhas coloridas e embalagens brilhantes. Nossa percepção do mundo, nosso modo de pensar e agir, estão cada vez mais moldados e educados pelo visual. Almeida (1994) afirma que estamos mergulhando em uma nova tradição oral, mediada sobretudo pelas imagens.

Atualmente no Brasil, e também no mundo, uma grande parcela da população cresce acompanhada pela luz azulada de uma televisão, que leva de forma espetacular a "realidade do mundo" plasmada em imagens para dentro dos lares: a notícia policial ao vivo, a emoção do casal na trama da telenovela, os gols da semana ou a ação do herói no filme de ficção estão presentes em casa através da tela de televisão.

“As imagens (...) da televisão governam a educação visual contemporânea e, em estética e política, reconstroem, à sua maneira, a história dos homens e sociedades. [...] O conhecimento visual cotidiano de inúmeras representações em imagens participa da educação cultural, estética e política e da educação da memória. É um processo de educação cultural da inteligência visual cuja configuração estética é, ao mesmo tempo, uma configuração política e cultural e uma forma complexa do

viver social contemporâneo permeado de representações visuais”(Almeida 1999:9-10).

Nosso olhar é educado, desde cedo, a codificar as informações imagéticas que chegam pelos aparelhos de TV, panfletos, out-doors: imagens que se apresentam como verdade. As práticas educativas do olhar, nas palavras de Belmiro e Afonso Jr. (2001:51), são incorporadas

tendo como pressuposto a idéia de que o conhecimento se instala pela intertextualidade própria da dinâmica cultural”, que como constata-se está impregnada de imagens. “A fascinação pela imagem está em toda parte, fazendo da cultura contemporânea uma cultura figurada, onde a ênfase nas imagens, mais do que nas palavras, cria novas relações do homem com o desejo e com o conhecimento (Souza e Farah Neto, 1998:31).

E ainda

alguns críticos modernos dos meios de comunicação de massa continuam a lamentar o declínio da era do discurso lógico-verbal em razão de nossa imersão atual nos meios visuais, da propaganda à tela do computador Santaella & Noth (1998:195).

As imagens, tão difundidas e presentes em nossa sociedade, também estão presentes na escola, ainda que de uma maneira mais modesta. Uma rápida inspeção nos atuais livros didáticos de Biologia mostra uma grande quantidade de imagens coloridas: ilustrações, fotografias, infográficos. Talvez em parte devido ao fato dos processos gráficos estarem mais desenvolvidos e baratos, talvez em resposta a um mundo cada vez mais dirigido a uma cultura visual (Almeida, 1994), e portanto como uma proposta de tornar esses livros mais atraentes ao consumidor

(o professor que adota, o aluno que lê), o fato é que atualmente os livros didáticos estão cada vez mais coloridos e ilustrados. De um modo geral, contudo, esses livros continuam mantendo a centralidade na palavra; há uma preponderância do discurso verbal e as imagens são colocadas apenas de modo ilustrativo/documental, complementando, reforçando ou validando o texto. As imagens não compõem uma narrativa, mas antes apresentam-se fragmentadas ao extremo: um livro base de ciências para a sétima série¹, que dirige os estudos sobre o corpo humano, mostra isolados órgãos, sistemas, partes esquartejadas de um organismo esfacelado, que não existe inteiro (numa imagem quase macabra uma cabeça, onde se aponta a boca, termina no pescoço e daí para baixo vêm-se apenas um esôfago, estômago e intestinos que flutuam no vazio). No livro da sexta série, que estuda os seres vivos, há fotografias: uma foto-representante para cada grupo de ser vivo que será estudado. Uma (única) foto de lesma é colocada na suposta intenção de que possa representar o grupo */moluscos/*, com a seguinte legenda: “*lesma: um exemplo de molusco*”. Piaget em sua obra “*A formação do símbolo na criança*” (1990:215) coloca uma interessante observação que se encaixa exatamente nesse ponto (coincidentalmente se refere a um exemplo em que J., sua filha, faz comentários sobre lesmas):

“...uma lesma torna-se o protótipo ou o representante de todas as lesmas, enquanto que num conceito geral todas as lesmas são equivalentes graças aos seus caracteres comuns e abstratos. Eis porque a imagem particular à qual corresponde ‘a lesma’ conserva um valor superior, em relação a outras lesmas, do que a imagem, igualmente particular e que serve de símbolo individual a um sujeito que raciocina sobre a classe geral das lesmas”.

¹ Gowdak, D. e Martins E., Coleção NATUREZA E VIDA, São Paulo, ed. FTD, 1996

Embora esteja claro nessa colocação que a imagem ajuda no processo de formação de uma representação pré-conceitual de */lesma/*, ela não passa, com esse exemplo único, de um protótipo a reforçar estereótipos e sugerir ausências: sobretudo no caso pretendido pelo livro, de representar */moluscos/*, classe conceitual na qual se inserem, além dos */gastrópodes/* (da qual a lesma é representante), */cefalópodes/* e */pelecípodas/*, cujos corpos diferem radicalmente: associar a lesma como símbolo geral para moluscos é, se não errôneo, incompleto².

Para um entendimento do que se processa no nível neurológico com relação ao estabelecimento de concepções, incorporo a contribuição de Crick e Koch (2004:15) de que *“a exposição a um exemplo único não leva à criação de uma nova categoria no neocórtex”*, ou seja, para efeito de formação de alguma representação específica mais permanente na memória, não é suficiente o contato com uma única imagem para deixar marcado, na trama do tecido nervoso, qualquer informação: isolado e desconexo, um exemplo único que não encontre ressonância vai perder-se. É possível que alguma fotografia com algo de fantástico possa encontrar eco em outras representações, não necessariamente numa relação direta, e ser suficientemente marcante para fixar-se. Não creio fosse o caso da lesma ou de outras fotos encontradas ilustrando livros didáticos.

Para alguns autores *“a fotografia, no contexto escolar, auxilia a memorização de conteúdos, ratifica os conhecimentos”* (Belmiro e Afonso Jr., 2001:49) ou ainda *“A documentação fotográfica é uma ferramenta muito importante para os biólogos, [...] é um recurso prático, que apresenta um potencial excepcional quando trabalhada como material didático”* (Prezzotti e Callisto 2002:65-66): visões calcadas numa perspectiva em que a imagem é vista como um eficiente ilustrador ou testemunho documental, objetivando e validando um texto ou discurso, tal como se apresenta nos livros; um

² o texto escrito desse mesmo livro coloca a existência dos outros grupos, com suas características diferenciais: meus comentários aqui referem-se tão-somente à utilização das imagens, não significando qualquer crítica quanto aos conteúdos selecionados.

uso como acessório, ainda que valoroso, mas que , “*não instaura o múltiplo, o fragmento, o mito*”. (Belmiro e Afonso Jr, 2001:49)

Busco exemplos nesses livros que estão presentes na dinâmica escolar, mas não pretendo discorrer sobre a eficácia de determinada imagem, ou seu uso específico, e sim direcionar minha discussão segundo questões mais gerais, que abarquem a problemática do uso de imagens na educação escolar numa perspectiva mais ampla, para além dessa função decorativa/ilustrativa:

Será que essas imagens que permeiam os livros didáticos oferecem vantagens ao aprendizado ou cumprem apenas um papel decorativo, útil apenas para vender livros?

As imagens, mesmo estando vinculadas a uma função estética, subordinadas ao conteúdo verbal, podem transcender o próprio conteúdo, podem ir além da simples ilustração/complemento e subversivamente trazer consigo, em sua linguagem visual, outros elementos, atuantes no modo de pensar?

As imagens podem abrir diálogos pessoais, diálogos na relação sujeito-imagem, contribuindo para elaboração de concepções mais complexas na representação do mundo desse sujeito?

Não direcionarei esse trabalho para o estudo do livro didático (colocado aqui como um exemplo atual da tendência ao uso de imagens na escola), mas investigando de forma mais abrangente as potencialidades do uso de fotografias para fins de ensino, baseado em teorias acerca das imagens e leituras de fotos, remetendo sempre que possível as teorias à prática, tendo como referência principal minha própria experiência como professor e como formador de professores e dialogando, a partir dessa prática, com os diversos autores que abordaram temas correlatos.

A VISÃO E O VER

*Será preciso primeiro partir-lhes as orelhas,
para que aprendam a ouvir com os olhos*

Nietzsche³

O mundo de um cachorro é primordialmente constituído de odores, o de uma minhoca essencialmente tátil, o dos primatas (no qual se inclui o nosso) é principalmente visual: de todos os sentidos, a visão é para nós o mais desenvolvido. Nossa representação de mundo é, portanto, fortemente norteadada pela visão.

³ Assim falou Zarathustra, Cultrix, 1998.



Foto 1 - Detalhe de um "Vermelho", peixe encontrado nas águas do litoral paulista.

Um organismo nunca decifra mais do que uma parte de seu meio e essa parte é particular a esse organismo. Nós mesmos ficamos estreitamente fechados na representação de mundo que nos impõe nosso equipamento nervoso e sensorial.
(Jacob, 1998:140).

Temos uma acuidade visual considerável: discernimento (em cores) para algumas bandas do espectro de radiação eletromagnética graças a uma retina com diferentes tipos de células fotorreceptoras (cones e bastonetes), visão tridimensional garantida pelo posicionamento frontal dos olhos - que têm estrutura bastante complexa para permitir ajuste de foco no cristalino conforme a distância do objeto e abertura da pupila segundo a luminosidade do ambiente - além de uma área do cérebro relativamente grande destinada ao tratamento de estímulos visuais. Não é de se estranhar, portanto, que nossa sociedade esteja tão permeada por sinais visuais.

Há evidências, contudo, que não nascemos “sabendo ver”, mas que o aprendemos ao longo da vida – pessoas nascidas cegas que recebem córneas novas depois de adultas (e podem portanto relatar suas sensações e impressões) enxergam a princípio apenas manchas e borrões em movimento, e somente com o tempo o córtex visual do cérebro passa a ser capaz de interpretar e organizar os estímulos luminosos (Sacks, 1995/1998). É provável que um processo similar aconteça com os bebês, quando estes passam a receber estímulos visuais e organizar o mundo. Encontramos nas palavras de Jacob (1998:141) argumentos que vem complementar essa concepção:

O olho não é uma máquina de comunicar ao cérebro exatamente o que vê. Ao longo dos últimos vinte ou trinta anos, os neurobiólogos mostraram que ele é conectado para pôr em evidência fronteiras, contrastes de luz, diferenças de cor, etc. A cada transmissão entre o olho e o cérebro, há seleção dos sinais transmitidos e ordenação segundo estruturas ditadas pelo sistema nervoso. (...) Essas transformações pelos sentidos e pelo cérebro são suficientemente próximas de um ser humano para outro para que todos vejamos os objetos exteriores de maneira semelhante. Mas existe bastante variação individual para permitir que cada um forje um olhar pessoal.

Posteriormente na vida do bebê, quando a visão já está mais coerente, vai se estabelecer no contato social o consenso sobre o que é visto, mediado pelas trocas derivadas da comunicação, sobretudo verbal, e assim as coisas vistas ganham nomes (e significados) dentro das respectivas culturas. Nessa apropriação dos sentidos as coisas principiam a ter nomes, e então todas as coisas precisam de nomes para existir:

a palavra é inicialmente para as crianças uma propriedade dos objetos, mais do que um símbolo deste; (depois) na luta entre o conceito e a imagem que deu origem ao nome, a imagem gradualmente desaparece e o significado da palavra se estabelece (Vigotsky, 1993:64).

Não é possível afirmar que todos tenhamos uma percepção visual idêntica, mas apenas que através desse consenso estabelecido sabemos que estamos falando da mesma coisa. Tomando como exemplo a cor /azul/: mesmo que cada um veja/entenda/perceba um determinado azul conforme as sutilezas particulares de seu organismo – e não se possa afirmar que todos temos uma visão igual dessa cor, pois só somos capazes de ver com nossos próprios olhos - podemos, devido aos

consensos estabelecidos, nos referir a determinados comprimentos de onda como sendo de cor azul (o único fato concreto verificável é que, com visão normal, somos capazes de discernir diferentes comprimentos de onda, e que o que chamamos azul estaria entre 460-480 micrômetros). Mas basta uma breve averiguação em outras culturas e encontramos outras convenções: em russo para o que chamamos azul há duas palavras distintas - /goluboj/ e /sinij/ (Eco, 1974), enquanto que para os Yanomami e outros povos indígenas sul-americanos não há dois vocábulos para o que chamamos distintamente “verde” e “azul”.

Assim, mesmo considerando que “não enxergávamos” ao nascer e que “aprendemos a ver” durante nosso desenvolvimento, ao final do processo – que envolve uma familiarização do cérebro com os impulsos nervosos que chegam pelos nervos oculares e também as trocas sociais - todos somos capazes de ver e perceber semelhantemente: reconhecemos consensualmente e com pouca ambigüidade a fotografia de um rosto, e somos capazes de diferenciá-la sem dificuldade da fotografia de um cachorro ou de uma árvore.

Estudos bastante recentes referidos por Damásio (2004:6) dão uma idéia das semelhanças que existem, na estrutura física (anatomia dos olhos/encéfalo) e no seu funcionamento básico (neurofisiologia):

“Hoje os pesquisadores conseguem registrar diretamente a atividade de um único neurônio ou de um grupo de neurônios e relacionar essa atividade a aspectos de um estado mental específico, tal como a percepção da cor vermelha [...] ...diferentes regiões cerebrais de uma pessoa normal são recrutadas por certa tarefa mental, como relacionar uma palavra a um objeto ou reconhecer um rosto”.

Nesse mesmo artigo Damásio refere que estudos feitos em cérebros de macacos mostram uma grande analogia entre as imagens vistas e as áreas do córtex que manifestavam atividade neuronal, como se a imagem fosse mesmo decalcada sobre o tecido nervoso: uma descoberta que renova o entendimento de como são processadas as informações visuais, apontando para uma relação ainda mais direta entre o visto (fisicamente) e o interpretado fisiologicamente.

Mas é importante lembrar que por mais que possa ser automática e inconsciente, a leitura de uma imagem não é meramente uma atitude passiva e sua interpretação vai estar atrelada à importância/significado que possa ter para o indivíduo, ou o quanto ela for marcante e traga em si de fantástico e inesquecível: essa subjetividade, por certo, depende da experiência vivida por cada um.

Crick e Koch (2004:13-15) nos colocam que:

(uma) função do neocórtex é reagir aos sinais que chegam. Para isso emprega categorias que aprendeu e tenta encontrar as combinações de neurônios ativos que, com base na experiência passada, têm maior probabilidade de representar os objetos e eventos relevantes do mundo visual, (categorias que são criadas pelo neocórtex) ao se estruturar em redes elétricas rudimentares e um tanto redundantes, que recorre, entre outras, à experiência visual, para se reorganizar funcionalmente .

Tais categorias são bastante subjetivas e pessoais, estando entremeadas de emoções, afetos, percepções num conjunto imbricado que encontra algum consenso social apenas em sua superfície comunicativa. Em crianças, quando os limites consensuais ainda não estão completamente cristalizados, percebe-se mais facilmente esse tênue fio que rege as representações tecidas da realidade:

la imagen presentada al niño está demasiado asociada con su personalidad como para dejarle la posibilidad de aprehenderla con toda objetividad necesaria [...] ...las primeras consideraciones de un niño frente a la imagen se referirán no a lo que caracteriza (al conejo), sino a menudo a detalles que mantienen una relación afectiva con ese niño⁴ (Hannoun, 1977:34).

É importante considerar, contudo, que tal “*estruturação em categorias relevantes*”, cujas redes abrangem também relações nos níveis afetivos, não desaparece no indivíduo adulto: apenas enrijece-se e mascara-se, no contínuo processo de apropriação cultural que nos leva a crer, sempre mais, na objetividade do que vemos. Existe, ainda que oculta do consciente, uma dimensão afetivo/emocional como componente de nossa percepção de mundo.

Num outro nível de entendimento na leitura de imagens, menos fisiológico, temos os estudos de profissionais que atuam na área de comunicação visual, que definem coisas como *níveis de atenção* ou *mapa de zona óptica*. Segundo Faria e Zanchetta (2002:42) o mapa seria “*uma espécie de roteiro por onde os olhos do leitor, espontaneamente, tenderiam a passar na observação (de uma imagem)*”. Uma das influências postuladas para essa leitura estaria na pintura renascentista, que já teria percebido e incorporado, e mesmo aprimorado, o modo de conduzir o olhar. Nessa época a pintura era vista com a seriedade hoje dedicada à ciência, e foi quando os artistas definiram objetivamente os roteiros por onde deveria passar o olhar para que suas obras fossem apreciadas e entendidas adequadamente – ou seja, como representações fidedignas do real.

⁴ A imagem apresentada a uma criança está demasiado associada com a sua personalidade para deixar-lhe a possibilidade de apreendê-la com toda a objetividade necessária. As primeiras considerações de uma criança diante de uma imagem se referirão não ao que caracteriza (ao coelho), mas frequentemente a detalhes que mantém uma relação afetiva com essa criança.

Segundo Almeida, a perspectiva tornou-se, a partir da renascença, um aparato intelectual e técnico, pensado como ciência, objetivamente produzido para aprisionar o real, reproduzi-lo e afirmar-se como sua única e competente representação. [...] Como e com a ciência, constituirá a forma dominante de representação do real (Miranda, 2001:34).

Na área cinematográfica, cuja abordagem é bastante pragmática, a preocupação está também direcionada para como os espectadores vão reagir diante das imagens que compõem o filme, fator que determina o tempo de cada cena. Sugere Giacomantonio (1981:47) que há três níveis de atenção na leitura de uma imagem:

O primeiro é o **nível instintivo**, que "é o que se percebe no mesmo instante que a imagem nos aparece. (...) Está estritamente ligado ao mecanismo da percepção: cores, formas, expressões e evocações imediatas. (...) O olhar perpassa rapidamente seguindo as linhas perspectivais, alcançando oportunamente os pontos focais".

O segundo é o **nível descritivo**, quando "após as primeiras informações sumárias com as quais, numa fração de segundo, se esgota o nível anterior, a vista passa a analisar elementos componentes da imagem (...). Nesse nível nosso cérebro recebe a descrição dos objetos, ambientes, a individualização do assunto. É o que efetivamente determina o "tempo de leitura" da imagem, isto é, o tempo que a vista é capaz de receber e comunicar sem que se chegue ao aparecimento dos fatores de tédio".

Por fim, há o **nível simbólico**, quando "*o observador abstrai certo simbolismo pela leitura dos elementos contidos na imagem. Vincula-se aos mecanismos do conhecimento e está no nível racional. (...) Nem sempre as interpretações simbólicas estão claramente determinadas.*" (ou seja, dependem da interpretação pessoal de quem a vê).

Mesmo nessa perspectiva mais prática vinculada ao cinema, embora se aponte um núcleo perceptivo comum – a percepção ancestral de cores e formas - muito da interpretação de uma foto passa pelo crivo da formação social e pessoal no nível de leitura simbólica, e nos conduz novamente a considerar o aspecto subjetivo. Não é possível, então, seja num nível neuronal, seja num nível pragmático de produção de imagens, entender a leitura de imagens como algo objetivo e unívoco, estando necessariamente nela embutida o múltiplo, a polissemia.

*Apagar-me
Diluir-me
Desmanchar-me
até que depois de mim
de nós
de tudo
não reste mais que o charme*

Paulo Leminski

Sem propor uma pretensa objetividade da linguagem escrita, mas admitindo que esta tem uma característica mais francamente comunicativa, sendo “a forma de comunicação e expressão que tem seu ensino mais abrangentemente institucionalizado e só não é mais ensinada que a comunicação oral” (Lima, 1988:29), e por ser uma linguagem institucionalizada, reconhecida, hegemônica e aceita como veículo para uma comunicação mais objetiva, a usarei nesse momento como contraponto em relação à linguagem imagética, mais polêmica e controversa em seu potencial semiótico “*dado que uma imagem é necessariamente vaga*” (Santaella & Noth, 1998:196), para que nesse confronto fiquem mais evidentes determinadas qualidades, como a polissemia – possibilidade de interpretação de uma mensagem de várias e diferentes maneiras.

A linguagem verbal – sobretudo escrita - tende a ser mais objetiva, dada a normatização a que é submetida no período escolar, que almeja uma pretensa leitura e compreensão mais homogênea de um texto escrito por parte de indivíduos pertencentes a uma mesma cultura. Com isso não pretendemos afirmar, em absoluto, que ela seja unívoca, que não esteja também sujeita a interpretações e ambigüidades: Katz e Fodor (in Eco, 1974:84) especificam que *“as componentes semânticas devem depender, para serem interpretadas, da situação ou circunstância em que a frase é pronunciada”*: não há uma objetividade imparcial e independente do contexto, na produção como na decodificação de sentido em qualquer discurso ou texto.

A linguagem (verbal), mais que descrever a realidade, a inventa. Funciona, nesse sentido, como um eficiente instrumento de controle dessa realidade (re)criada, pois

poder reconhecer os objetos e acontecimentos meses ou anos mais tarde exige um sistema de codificação bem mais elaborado, permitindo traduzir a representação de um mundo visual e auditivo com suficiente precisão e detalhes. O caráter único da linguagem não vem tanto do fato de ela servir para comunicar instruções para agir, mas de permitir simbolização e evocação de imagens cognitivas. (Jacob, 1999:145)

Ler é sempre interpretar: interpretamos as palavras recriando imagens mentais, significando. A linguagem verbal é um poderoso agente estruturador da cultura e do pensamento, e sua manifestação escrita um instrumento eficiente na perpetuação de conhecimentos, que encontra seu lugar formal de aprendizado na escola. *“A palavra /rosa/, p. ex., não tem cor, nem odor, nem espinho. Ela não floresce. Não se pode colhê-la. É somente um sinal que não tem nada a ver com a flor que*

representa” (Jacob, 1998:136). Por certo muitas dessas coisas poderiam ser aplicadas também à fotografia de uma rosa (*não floresce, não tem odor, nem espinho, nem se pode colhê-la*): contudo tem cor, forma: se aproxima mais, nesse sentido, de uma rosa real. A representação fotográfica pede outro tipo de interpretação, na medida que guarda relação com o objeto, operando como um decalque que ecoa junto à imagem mental. Complementando com o que nos oferece Eco (1984:87):

O lexema /cão/ freqüentemente conota a imagem de um cão. (...) no âmbito cultural dos interpretantes e também no âmbito mental do destinatário, a associação de um estímulo verbal com seu interpretante visual está entre as mais espontâneas e naturais.

Enquanto as palavras são arbitrárias, não tendo qualquer contiguidade com o que simbolizam, a imagem (fotografia, pinturas e desenhos figurativos) guarda uma contiguidade física com o objeto representado: a semelhança é seu princípio de funcionamento (Joly, 1996). A leitura de uma imagem permite talvez, nesse sentido (e para indivíduos familiarizados), uma leitura mais direta, imediata e espontânea (no sentido de não necessitar uma decodificação sintática), porém também mais subjetiva, particular e diferenciada: diante de uma mesma imagem pessoas de uma mesma cultura podem ver coisas diferentes ou ter enfoques bastante diferentes. *“Una imagen siempre se compone de muchos más elementos de los que son necesarios para captarla bien⁵”* (Hannoun,1977:34), de que deriva a possibilidade polissêmica de se expandir para várias direções. É certo que diante da fotografia de uma pessoa é pouco provável que alguém diga que vê um cachorro ou uma árvore (existem núcleos centrais na decodificação), porém alguém pode dar mais atenção à etnia, outro ao tipo de vestes, outro ainda ver a

emoção expressa no rosto ou mesmo lembrar de alguém que conhece. A leitura dessa foto ganha, assim, diferentes conotações segundo a história pessoal de quem a vê: o sentido, ou a ênfase que ela vai ter, depende do leitor. A essa possibilidade de diferentes leituras para uma mesma imagem convencionou-se chamar polissemia.

Num texto didático/escolar pretende-se a maior objetividade possível, pois ele é gerado precisamente num contexto científico/positivista - e é esse o contexto levado para a escola, palco de uma cultura híbrida, intercessão de saberes científicos historicamente selecionados num currículo, que constituem os saberes escolares. Debrucemo-nos sobre a suposta objetividade, cultuada na escola, atribuída à palavra escrita: se eu escrevo */pessoa/* espera-se que quem leia não vai entender */cachorro/* ou */árvore/*.

Note-se que há uma diferença entre a palavra escrita */pessoa/* e a foto de uma pessoa: a palavra evoca algo abstrato, aberto mas condensado - um conceito, cujo sentido deve coincidir socialmente; a fotografia mostra algo concreto (ainda que passível a desdobramentos), e embora tenha em si também de certa forma embutido o conceito */pessoa/*, pois representa uma pessoa (em determinado momento de sua vida), traz todas as características únicas daquela pessoa particular fotografada. Tomando ainda de empréstimo definições da lingüística, nos explica Eco (1984:83) que:

...poder-se-ia dizer que a imagem icônica (a fotografia, p.ex.) de (José) é destituída de denotações (quem é esse aí?) mas rica de conotações (usa óculos, tem nariz grande, bigodes, sorriso triste, etc.).

⁵ Uma imagem sempre se compõe de muito mais elementos do que são necessários para captar-la bem.

Essa subjetividade polissêmica na leitura de uma imagem (cada pessoa pode ver aspectos diferentes da foto; a compreensão da foto é pessoal, idiossincrática; a imagem rica em conotações) aliada a uma percepção compartilhada (todos são capazes de ver a foto de modo parecido, já que nosso aparato sensorial para isso é bastante semelhante e estamos imersos num consenso cultural) é um indício que sugere potencialidades da imagem como um instrumento bastante rico para o ensino, na medida em que abre espaços para a pluralidade de visões dos alunos.

Mas não apenas diferentes pessoas podem ter visões variadas de uma imagem, como também uma mesma pessoa pode enxergar coisas distintas em uma mesma imagem, segundo a circunstância: pressa, a disponibilidade para prestar atenção, outras coisas significantes que podem estar passando pela sua cabeça e outras tantas variáveis.

No extremo “podemos dizer que vivemos num sistema visual muito instável em que a mínima flutuação da nossa percepção visual provoca rupturas na simetria do que vemos. Assim, olhando a mesma figura, ora vemos um vaso grego branco recortado sobre um fundo preto, ora vemos dois rostos gregos de perfil, frente a frente, recortados sobre um fundo branco. Qual das imagens é verdadeira? Ambas e nenhuma” (Santos,1998:6).

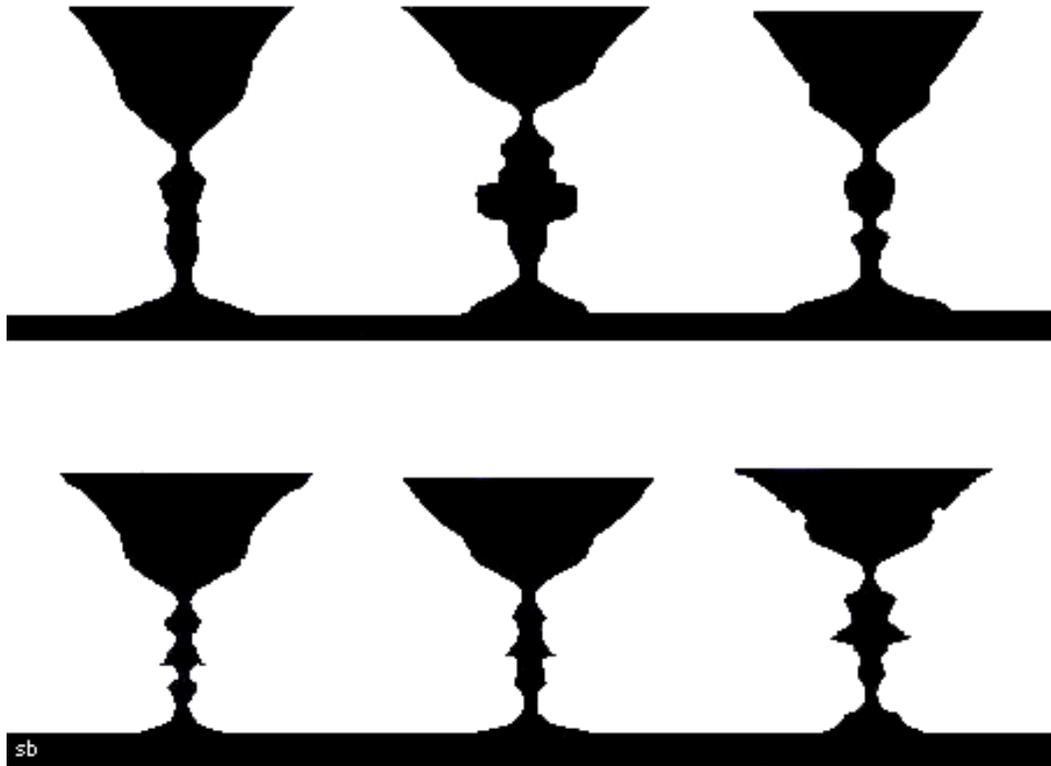


Figura 1 – Nessa figura, como naquela do vaso grego sugerido por Santos, podemos ver as taças (em preto) ou os perfis de rostos frente-a-frente (em branco).

A leitura de um texto é unidimensional: não pode ser iniciado por qualquer das palavras que o compõe, nem a partir dela seguir para qualquer uma das demais; exige uma ordem formal para sua leitura (que em nossa cultura é da esquerda para a direita nas palavras e de cima para baixo nas linhas). Impõe assim uma linearidade na escrita e leitura, que limita, por exemplo, a exposição concomitante de idéias⁶. A imagem, em contraposição, permite uma leitura “bidimensional e prospectiva” (Lima, 1988:20), uma leitura não linear, com múltiplas entradas e saídas, múltiplos caminhos de leitura, por mais que exista uma “tendência” (descrita no *mapa de leitura óptica*, Faria e Zanchetta, *op. cit.*), qualquer detalhe significativo num canto qualquer – o que Barthes (1984) batizou de *punctum* - pode chamar nossa atenção, e por aí pode iniciar (ou centrar) nossa leitura. Isso não compromete o sentido final da leitura: apenas compõe mais possibilidades de entrada (assim como fazer a leitura olhando o preto ou o branco na figura do vaso grego).

Aprendemos formalmente desde cedo na escola a ler e interpretar textos, aprendemos a dar o sentido validado, correto, do texto; mas a leitura/ interpretação de imagens nesse espaço é pouco explorada: durante a vida escolar não somos “alfabetizados” para ler imagens, via de regra não há nenhum tipo de ensinamento ou treinamento formal para interpretar uma fotografia ou um quadro, embora vivamos mergulhados em imagens, numa sociedade que se torna, como já enfatizamos, cada vez mais visual: principalmente quem vive em cidades é desde pequeno bombardeado com os mais variados estímulos visuais.

⁷ sinto essa limitação na elaboração do presente texto, no qual devo buscar uma ordem de exposição coerente das idéias (que se apresentam como uma rede de múltiplas conexões em meu pensamento): um texto que acaba se configurando como uma espiral, que retoma determinados pontos a cada nova volta, abordando-os por outras facetas, sob outras relações.

Na sociedade atual, sobretudo urbana, em que há um intenso contato com imagens, acontece uma educação informal, menos objetiva, mas muito presente; cria-se uma familiarização com (determinadas) imagens de tal modo que sabemos lidar com elas mesmo sem ter qualquer tipo de educação formal: pessoas analfabetas podem tranquilamente adquirir produtos em um supermercado apenas orientando-se pelas embalagens ou executar tarefas num computador apenas clicando sobre os ícones correspondentes à tarefa requerida.



A foto “*Colheres no Gelo*”, da página anterior, foi colocada para que pensemos um pouco a respeito: é uma foto cujo *studium* não está muito óbvio (também pelas circunstâncias pouco usuais de sua produção), e talvez por isso cause estranheza em quem a tente decifrar, gerando sentidos não muito convincentes, permanecendo incômoda. É possível reconhecer duas colheres, e pouco mais que isso: a legenda que indica “gelo” fornece uma dica adicional, que permite dar sentido um pouco mais validado ao entorno distorcido que envolve as colheres.

Trata-se de uma foto feita numa manhã fria, na *Isla del Sol*, no lago Ticaca, Bolívia: as colheres, deixadas de molho na água na noite anterior, amanheceram inusitadamente presas num bloco de gelo dentro da panela. A situação não cotidiana para a maioria de nós, habitantes de uma região tropical, pode ser em parte responsável por não haver um reconhecimento imediato da foto – afinal, não temos uma educação do olhar para essa circunstância pouco familiar. Este é um dos pontos de dificuldade da decodificação, mas por certo não o único: o enquadramento, que deixa visível apenas a paisagem deformada (traspassada no gelo), contribui bastante, pois elimina (distorcendo) elementos de referência, representantes do real.

IMAGENS E REPRESENTAÇÕES

"De acordo com uma pesquisa de uma universidade inglesa, não importa em qual ordem as letras de uma palavra estão, a única coisa importante é que a primeira e última letras estejam no lugar certo. O resto pode ser uma total bagunça que você pode ainda ler sem problema. Isso é porque nós não lemos cada letra isolada, mas a palavra como um todo."

(texto recebido como curiosidade, por internet)

Associando imagens memorizadas *"a certas modificações do aparelho sensorio motor de voz, essa representação cognitiva pode ser simbolizada e codificada de maneira inteiramente nova"* (Jacob, 1998:144). Essa nova maneira pode ainda ser sistematizada numa forma escrita, transcrição aproximada da fala num registro gráfico, levando a um outro nível de representação ainda mais abstrato. A linguagem verbal é formada por um sistema de códigos arbitrários e culturais que aprendemos de uma maneira formal – em geral primeiro na forma oral, num processo mais espontâneo, familiar, e em seguida na versão escrita, que aprendemos sistematizada e institucionalmente, via de regra na escola: nascemos em mundo já inventado pela linguagem e temos de conhecê-lo, decifrar seus códigos. A linguagem visual sustenta-se num aparato biológico - olhos e parte do córtex cerebral - e em geral não há uma educação formal (exceto para algumas marcas específicas, em geral emblemáticas, como placas de trânsito), embora também dependa de algum aprendizado e trocas sociais. Mas nascemos num mundo também inventado pelas imagens, que carregam associadas a elas noções

abstratas (mais facilmente identificáveis na linguagem escrita) que lhes confere também valores e sentidos.

Para compreender a **descrição** de algo escrito - a descrição de um */buriti/*, por exemplo - devemos lançar mão de uma conversão do sistema verbal escrito, no nosso caso alfabético, silábico e gramatical, para imagens mentais; transformar conjuntos de letras em palavras⁸ e as palavras em frases para só então apropriar-se de seu sentido: quando essas frases então tornam-se **representações, imagens mentais**. Note-se que o caminho, iniciado pela visão que identifica as letras/palavras, passa por um sistema racional (ainda que possa estar bem automatizado) de decodificação e interpretação sintática, para então ser transcodificada em pensamento, e se formar a imagem mental da coisa descrita, no caso um */buriti/* - não */palmeira/*, mas aquela determinada palmeira específica com características e qualidades particulares a ser descrita.

Tomemos agora a imagem - uma fotografia do buriti - e notamos que a coisa se processa de um modo diferente: também tem início com a visão, que interpreta o arranjo de cores e formas da fotografia como uma imagem coerente, mas essa interpretação não tem que passar por um crivo consciente e racional como a escrita: simplesmente vemos a foto, vemos a */palmeira buriti/*: ela se impõe, não temos que raciocinar para buscar numa organização gramatical a sua lógica: simplesmente vemos a palmeira da foto e temos o buriti, aquele buriti - o trabalho racional consiste apenas em nomear */buriti/* a essa imagem de palmeira, associar à imagem vista o código cultural verbal. Acontece assim uma passagem do “percebido” ao “nomeado”, na transposição da fronteira entre visual e verbal: unificam-se concepções. A mensagem escrita */buriti/* isolada tem uma conotação imprecisa, por isso mesmo ampla (*É uma palmeira, está presente nas veredas do Grande*

Sertão, produz um fruto que se presta para fazer doces e licores) e uma denotação nula (*Qual palmeira? Como ela é?*) ou de bases também abstratas (*Aquela palmeira que cresce nas veredas: seja lá como ela for, não cresce em florestas*); associada à fotografia do buriti, o conjunto ganha uma denotação (*Essa palmeira é um buriti*) e conotações mais precisas e particulares (*características do tronco, folhas, ambiente em que se encontra, etc.*). Por certo uma única imagem serviria apenas para formar uma noção estereotipada, insuficiente a princípio para fixar-se como concepção: mas ainda assim com qualidades de descrição válidas, e até para uma pessoa analfabeta.

Para Schaeffer (1996:75) *“ver a imagem fotográfica de uma árvore tem muito mais em comum com o fato de ver uma árvore do que com o fato de ler ou redigir a descrição dessa mesma árvore”*. Vale acrescentar, no caso da descrição de alguma coisa concreta, que nenhum arranjo verbal, por mais minucioso e completo que pretenda ser, jamais vai conseguir transmitir a idéia da coisa melhor que sua imagem propriamente dita.

⁸ O texto colocado como epígrafe sugere que, para quem tem certo treinamento em leitura, o processo de decodificação é mais automatizado, entendemos as palavras como um bloco, quase como um ideograma. Isso não é verdade para alunos com pouco treinamento e familiaridade com a linguagem escrita.

Foto **3a**: silhueta de buritis contra o céu do poente, Goiás;

3b: um buriti, Goiás; **3c**: fruto do buriti.



Um retrato falado pode ser uma importante ferramenta para a polícia descobrir um criminoso, mas esse retrato falado, mesmo atualmente com as técnicas computadorizadas de produzi-lo, não é nunca tão perfeito e fidedigno como uma foto tomada diretamente (que por sua vez não é tão perfeita e fidedigna como a pessoa concreta). São apenas referências. Um escritor poderia gastar páginas e páginas descrevendo o quadro Guernica, de Picasso, e certamente sua descrição nunca seria suficiente para que um leitor conseguisse visualizar o quadro em toda sua força e plenitude (o que não significa, bem entendido, que com um texto não se possa produzir as emoções associadas à barbárie da guerra representada nessa obra!). Sem defender que uma forma comunica mais ou melhor que outra: apenas são diferentes.

No que se refere a **descrição** de algo, uma imagem – seja fotografia ou desenho – tem maiores potencialidades comunicativas. Leonardo da Vinci, "*uomo senza lettere*"⁹, conforme sua própria definição (por não dominar o latim e não poder assim comunicar-se com os doutos de sua época) fez a seguinte anotação nas margens de um de seus primorosos cadernos de anatomia (in Calvino, 2002:34):

*O scrittore, con quali lettere scriverai tu con tal perfezione la intera figurazione qual fa qui il disegno?*¹⁰.

Com base nessas argumentações podemos afirmar que as imagens são potencialmente funcionais no ensino de Biologia, cujos conteúdos prevêem **descrições** de diversos tipos de seres vivos, estruturas, sistemas.

⁹ “homem sem letras”: homem não letrado, analfabeto.

¹⁰ “Ó escritor, com que letras escreverás com tal perfeição a figuração completa tal qual faz aqui o desenho?”

Mas pode-se tomar o prisma por outra face: em um romance escrito temos descrições e narrativas, e ao ler enquanto construímos a trama da história em nossas mentes, também elaboramos, a partir das descrições do autor e nossa imaginação, **imagens mentais** para as personagens, ambientes e cenários. As palavras, lidas e codificadas, tornam-se representações; recriamos um universo paralelo a partir do que vamos lendo. Essas imagens evocadas pela imaginação talvez sejam mais ricas que qualquer imagem concreta, posta a fluidez de sua natureza; mas pode-se arriscar dizer serem também menos definidas: se um texto descreve um homem com cavanhaque, esse homem que imaginarmos não terá um cavanhaque concreto, mas uma representação, uma abstração ideal, de cavanhaque. Cada pessoa que o imaginar vai formar a sua própria imagem do homem e do cavanhaque, diferente dos demais, baseada em sua história e referências - e daí a riqueza subjetiva dessa imagem mental. Já ao ver uma **fotografia** de um homem com cavanhaque as pessoas vão ver aquele determinado rosto de homem e aquele cavanhaque - e supõe-se formarão imagens mentais semelhantes desse homem, podendo inclusive serem capazes posteriormente de identificar consensualmente essa foto entre outras. Embora a leitura de uma imagem esteja sujeita a uma maior subjetividade, ambigualmente gera imagens mentais mais concretas, na medida em que há um núcleo básico na leitura que é compartilhado (em maior ou menor grau segundo as referências culturais comuns).

Quando nos são apresentados, na forma de filme, personagens de algum livro que lemos, há em geral um choque: o da imagem mental original, fluida, montada segundo nossas referências pessoais, com a imagem do ator/atriz que a representa no filme. Prevalece posteriormente, em geral, a imagem concreta: desde que vi o filme *Erêndira*, (baseado no conto original de Gabriel G. Marques) tenho a imagem dessa incrível personagem plasmada com a fisionomia da atriz Claudia

Ohana. Não sou mais capaz de lembrar qual era para mim a feição de Erêndira antes, quando a jovem era apenas um construto de minha imaginação: a substituição foi completa. Assim também aconteceu com um certo *Capitão Rodrigo* que vi como Tarcísio Meira, *Gabriela Cravo e Canela* como Sonia Braga, *Diadorim* como Bruna Lombardi e tantos outros. Perde-se algo de riqueza, da multiplicidade fluida da imaginação; ganha-se o concreto, uma face concreta com olhos e boca concretos e um corpo e vestes concretos e delimitados e definidos que agora revestem e dão outra vida ao personagem. Se o filme for visto antes do livro, ao ler geralmente são evocados os cenários e atores do filme. Tiranicamente a imagem se impõe, autoritária, real e verídica sobre o imaginado: o que está fotografado existe, ainda que como representação de si mesmo; o personagem que se move e fala na tela é real, não o é aquele que havíamos criado ao ler.

TIRANIA E POLISSEMIA?

*O que faz um cientista não é determinado
somente por sua própria visão do mundo,
mas também pela de seu tempo.*

F. Jacob

Algumas colocações anteriores compõe sentidos aparentemente contraditórios: o aspecto polissêmico das imagens embate-se com as apropriações culturais que, até certo ponto, minam a possibilidade das múltiplas leituras na medida em que condicionam o olhar, educando-o: a tirania da interpretação que se impõe no coletivo cultural, nas produções audio-visuais que circulam na sociedade modulando modos de ver e pensar.

A polissemia na leitura de uma imagem vai depender do repertório pessoal dos espectadores, das idiossincrasias de olhares: não há uma orientação, uma educação formal, algo para normatizar a leitura de uma imagem, embora haja familiarização com a linguagem imagética. Há evidências, também, que aprendemos a ver - a ordenar os estímulos luminosos que chegam até nossos olhos - nos primeiros meses de vida, e posteriormente as coisas que vemos ganham nomes e sentidos dentro da cultura; compartilhando significados podemos nos comunicar, crer que falamos sobre as mesmas coisas.

Esse é um processo que em geral não acontece na escola: é com parentes e pessoas próximas que a criança aprende a falar, tomar o contato inicial com o mundo mediado pelas palavras: o universo deixa de ser o de sons, cheiros e calores da mãe, percepção imediata, momento, e passa a ganhar a dimensão do abstrato, associativo, cultural; a criança aprende a reconhecer-se indivíduo, isolado da mãe, e pode ver-se em espelhos e fotografias, e vê-se diferente de outros indivíduos: ao

mesmo tempo que assimila a cultura - signos, significantes e significados; valores, direitos e deveres - passa a integrar essa cultura. Na escola, na TV e também em outros ambientes fora de casa, aprende outras normas, condutas, realidades: quanto tempo dura a apropriação da cultura? É um processo que finda ou continua seguindo sempre, dinâmico como a própria cultura? As margens livres da interpretação das imagens cotidianas são cercadas, reduzidas, confinadas com o processo de apropriação cultural e pareamento lingüístico que inventam a realidade com a qual operamos; ao mesmo tempo, talvez ambigualmente, essa nova realidade que se vai inventando, ao ganhar sempre novos elementos, amplia suas fronteiras e assim os limites da imaginação.

Talvez desde os remotos tempos as imagens tocavam, comunicavam e sensibilizavam os homens: temos pelo mundo todo impressionantes exemplos de pinturas rupestres, muito antigas, representando homens, animais, situações, abstrações. E cada vez mais as imagens foram tomando seu espaço na cultura humana: já presentes nas cavernas, continuam permeando a história, deixando suas marcas ao longo do tempo: hieróglifos egípcios, mosaicos bizantinos, teatro de bonecos indonésios, tatuagens maoris, afrescos renascentistas, o daguerrótipo e a fotografia, o cinema dos Lumière e a primeira transmissão televisiva popular abrindo as olimpíadas na Alemanha nazista, que consagra afinal, em certo sentido, a chegada ao mundo contemporâneo saturado de imagens, com quiçá uma televisão em cada lar. A comunicação visual bombardeia o cidadão contemporâneo.

Visões transformadas em representações do real pelo meio televisão que lhes dá o estatuto de verdade. Essas representações visuais e sonoras são imagens e palavras que, ancoradas na memória do espectador, passam a constituir seu repertório de história e verdade (Almeida, 1999: 14).

Nesse contexto, podemos dizer que mesmo sem haver uma educação formal para leitura de imagens, a educação visual que acontece é poderosa: a familiarização com as imagens é tamanha que muitas coisas acabam incorporando sentidos tiranicamente: é difícil desvincular o logotipo da emissora Globo ou o escudo dos times de futebol da associação direta com seus significantes. Por essa via (visual) são impostos padrões de beleza, saúde, modos de vida.

“Ao confrontar sistematicamente as pessoas com imagens criadas mediante a publicidade, a mídia, [...] a cultura do consumo está empenhada na construção permanente de novos gostos, sensações e estilos de vida” (Souza e Farah Neto, 1998:30).

A liberdade para leituras pessoais, interpretações particulares e idiosincrasias fica cerceada pela padronização global: a modelo da capa da revista masculina vai ser entendida como "bela" apenas se seguir determinado padrão, se estiver enquadrada nos rígidos e estreitos parâmetros de beleza culturais (veiculados pela própria revista, inclusive). Nunca veremos uma modelo obesa, velha, desdentada, na capa da *Playboy*: nunca faremos, portanto, uma leitura de uma foto assim como sendo uma mulher bela e atraente.

O consumo de mercadorias se expande em direção ao consumo de signos culturais, ou seja, a aquisição de qualquer mercadoria não se limita mais ao seu valor real de uso, mas traz embutidos os valores, símbolos e estilos de vida que são incorporados ao objeto como partes integrantes de sua presença física no mundo (Souza e Farah Neto, 1998:30).

Aprendemos (fisiologicamente?) a ver, e aprendemos (culturalmente) a dar significados e valores ao visto. Posto que somos condicionados, continua e ininterruptamente, a ver dentro dos padrões que a cultura impõe, a “liberdade de ver” seria inversamente proporcional à apropriação cultural? Seria possível ver e significar algo isoladamente dos paradigmas culturais? A polissemia é uma falácia?

Temos uma situação ambígua: se por um lado uma imagem existe como um grumo, um núcleo polissêmico que pode se desdobrar amplamente, tantos desdobramentos quantos forem os leitores a criarem-lhe sentidos, por outro lado a inserção em dada cultura vai estabelecer parâmetros, condicionar e afunilar as leituras para padrões fixos, convergentes, ainda que não necessariamente idênticos ou homogêneos.

Até que ponto, então, teremos liberdade para ler uma imagem? Até onde pode se estender a polissemia? É possível conseguir ver algo de que não temos parâmetros e referências culturais?

É possível que existam fotografias mais abertas a diferentes interpretações: talvez quanto mais abstrata ou distante do cotidiano uma imagem, tanto maiores as possibilidades de leituras livres de normas e dogmas culturais, mais amplo o espaço para que a imaginação possa desabrochar. Já uma imagem conhecida e cristalizada em seu sentido, como foto de uma pessoa, vai ter em um primeiro momento um tipo de interpretação confinado a parâmetros pré-estabelecidos: identificamos uma pessoa na fotografia, procuramos ver se a reconhecemos, estabelecemos algum juízo estético. Talvez mais que tolher a capacidade de ver diferentes coisas segundo nossos parâmetros pessoais, a cultura atual impõe uma forma de olhar, e esta dificilmente escapa, na esfera do consciente, do primeiro sentido, óbvio e explícito.

Mas por mais que a leitura da imagem esteja aprisionada, seja na leitura do *studium*, seja nas representações culturais, é pouco provável que sempre aconteça uma leitura objetiva e hegemônica dessa imagem: o aprisionamento acontece sim num determinado nível, mas a imagem não está restrita a ele, há sempre brechas. Caso contrário diferentes pessoas escreveriam coisas iguais diante da fotografia, e não é exatamente o que acontece: verifica-se sim muitas coisas convergentes, afins, que delatam o núcleo comum de leitura, mas interpõe-se a esses as particularidades, aquilo que rompe a objetividade, que é a própria multiplicidade dos indivíduos.

MOMENTO, MEMÓRIA, IMAGINAÇÃO

O homem diante de uma fotografia vive dois tempos diferentes. O que passa enquanto ele se emociona e reflete sobre sua contemplação e o que está ali, à sua frente, apreendido, para sempre, nos gestos dos personagens que duraram uma infinitésima fração de segundo.

Ziraldo Alves Pinto

Ziraldo, na sua crônica *Vitória*, aponta que na leitura de uma foto existimos em dois tempos diferentes: o **momento**, determinado essencialmente pelos estímulos da visão, "*que passa enquanto ele se emociona e reflete sobre sua contemplação*"; e o que está "*apreendido para sempre, nos gestos dos personagens*", que a fotografia pode estimular na **memória** direta (a foto de um evento vivido) ou indiretamente (se evoca, por algum motivo, algum momento passado pessoal que não está na foto). Destaco um terceiro tempo, ou circunstância: a **imaginação**, que embora possa ter elementos do momento e da memória, é um evento distinto, pois não se direciona nem ao momento nem à memória diretamente, mas a **possibilidades**. É esse terceiro elemento que trataremos agora, enfocando principalmente seu papel no processo de produção de conhecimento mediado pelas imagens, pois é o imaginário

um produto da faculdade de imaginação, a qual, ao contrario da percepção, não se restringe a reproduzir o mundo externo, mas implica numa atividade criadora que se exerce ao nível da fantasia (Garcia-Rosa, 1988:214).

Imaginação: imaginar livremente o que convier, segundo sua vontade, suas referências, seu momento?

“A imaginação é a combinação e a manipulação intelectual de objetos mentais como imagens, símbolos (tais como as palavras), estruturas cognitivas. O ato criativo, em domínios variados, corresponde muitas vezes a um brusco salto do pensamento fora dos caminhos habituais para associar objetos que ele, até então, não tinha nenhuma razão para reunir”. (Jacob, 1998:147).

A partir dessa imaginação, no contexto escolar entende-se que esse aluno não apenas “viaja”, mas elabora conhecimentos, cria coisas novas, expande sua percepção.

A imagem opera por muitas vias: vai, por um lado, cercear a imaginação, posto que apresenta a coisa, referente de si, existindo tiranicamente; apresentando-se autoritária, verdadeira, não vai dar margens (numa determinada instância) para maiores elucubrações dos alunos, que não poderão (num dado momento) imaginar árvores azuis ou cúbicas - apenas a árvore representada na foto. É a imagem do ator se sobrepondo ao personagem fictício. Por outro lado, essa mesma imagem pode estimular a imaginação para além, e a partir da foto: dá ao aluno o concreto, o suporte, o ponto de partida, a referência para a imaginação de outros processos/fenômenos/coisas; elementos para associar, interligar, relacionar. Essa expansão imaginativa, que vai estar relacionada ainda a outros fatores, inclusive características da própria foto acontece mais evidentemente em fotografias cujo *studium* é pouco familiar, situação que por uma lado libera a leitura do visto-e-sabido e de outro, devido ao caráter indicial da foto, exige seu sentido.

A foto da palmeira-buriti, do exemplo anterior, pode servir então como uma base, a partir da qual pode-se expandir a imaginação para entender processos

fisiológicos (*imagine: a fotossíntese que ocorre nas folhas, o fluxo de seiva pela planta*), ecológicos (*pense: quantos animais podem utilizar essa árvore para sua sobrevivência?*), morfológicos (*veja: a rigidez do tronco é dada pela celulose*), etc. Essa imagem, como já argumentamos, vai fornecer subsídios para a imaginação: é mais difícil formar imagens de alguma coisa se não temos referência alguma. Como imaginar o buriti, ou uma vereda, se nunca se viu nada disso? Só podemos pensar a partir de referências, e nesse sentido a fotografia fornece um suporte: olhando a imagem da palmeira é mais fácil imaginar o movimento da seiva em seus vasos, é mais simples imaginar insetos ocultos nas folhas ou o que mais a imaginação deseje.

Num nível a imagem traz algo concreto, e num outro abre um leque de possibilidades. Não significa que quando o professor fala da fotossíntese utilizando a imagem da palmeira, o aluno não possa partir para seus próprios sonhos: colher seus frutos em sonhos, partir para caçadas míticas ancestrais nos cerrados que aparecem ao fundo e fugir para o universo da imaginação para além da foto, para além da sala de aula.

A imagem que objetiva também subverte. Traz questões que não estavam previstas, pois cada quem terá suas próprias perguntas sobre o que vê; traz em si universos, completos e diversos, segundo as concepções de quem olha; traz, clandestinamente, muito mais do que pretendamos que traga.

Até que ponto então uma fotografia escolhida simplesmente para ilustrar determinada coisa vai restringir-se a essa coisa? Pois não é pessoal e idiossincrática a leitura dessa foto? Tenho vários exemplos em meu trabalho no ensino médio de seqüências de slides com os quais planejava aulas para discutir determinado assunto específico e que falas dos alunos levavam a discussão para outras paragens, para longe do planejado - mas não para longe do possível: eram questões legítimas levantadas a partir das fotos, que derivava numa reestruturação do currículo dirigida pelos interessados primeiros – os aprendentes.

A fotografia que constrange a realidade, de tal modo que ela seja, na foto, representada por ela mesma, contingente, traços de luz traspassados para o papel representando a realidade visual, ambigualmente também amplia possibilidades de ver e imaginar essa realidade, na medida em que fornece subsídios visuais para a trama das representações pessoais. A recepção e interpretação da imagem não é automática, não é universal: aprendemos a ver e aprendemos a interpretar o que vemos; há um processo ativo, criativo e cultural, na captação de uma imagem - sempre uma recriação é feita, a cada vez é uma nova leitura que se impõe.

Há maior acordo sobre o que se vê numa fotografia, uma tirania mesmo, se tal coisa é algo familiar, pertinente à cultura e ao cotidiano comum (um rosto humano); já algo estranho, alheio ao cotidiano (uma imagem abstrata) não vai impor-se tanto, haverá maior espaço para diferentes leituras, a imaginação pode alastrar-se mais. As possibilidades de leitura acabam por ser mais amplas, poderia-se dizer mais livres, portanto, em fotografias menos banais, com possibilidades de interpretações menos tiranas: a foto de um rosto mais dificilmente vai ser vista como alguma outra coisa além de seu referente, pois a leitura imposta pela imagem conhecida e sabida diminui as (re)criações - muito embora mesmo esta esteja também sujeita a diferentes leituras, ou enfoques, ou atenções.

A imagem é agente. Mesmo a imagem que vem de encontro às representações pode incitar a imaginação, antes de tolher, se houver condições para a imaginação germinar e crescer. São ferramentas, ferramentas subversivas do saber: mostrarão tudo que há nelas, mesmo se olhadas pontualmente; desvelarão impudicamente o que for visto, ecoando multiplamente em cada cabeça, em cada espectador, mostrando assim muito além do que há nelas. "*Vejam o buriti*" pode ser dito, e além do buriti aparecem coisas que não cabem em qualquer lista ou arquivo: aparecem até ausências...

FOTOGRAFIA E DOCUMENTO

"La belleza, esa que nos corta la respiración por unos segundos...

*Da una sensación enorme de impotencia cuando se piensa
que eso que se observa de aquí a poco será solo
un recuerdo deformado por nuestra memoria*

*No hago sino tomar fotos como una loca,
en el desespero de aprehender las emociones
que todas esas cosas que veo me producen¹¹."*

M. Garcia

A fotografia é uma representação do real em duas dimensões, uma transcrição de um objeto, da luz emanada de um objeto, para um suporte material: saís de prata no papel, no diapositivo – ou mais recentemente digital, ou seja, bits num sistema matricial e novamente luz, numa tela. Não importa (para nosso raciocínio agora) se essa transcrição passou por olhares e ângulos do fotógrafo, por lentes e diafragmas da máquina e reações químicas no filme e laboratório: o resultado (a imagem fotográfica) aparece a nosso sentido fidedignamente. Schaeffer (1996) lembra-nos que a produção da impressão é um processo autônomo, não necessariamente intermediado pelo olhar humano, lançando mão do exemplo de fotos aéreas para mapeamento geográfico feitas automaticamente por um aparelho acoplado a um avião, nas quais não há qualquer “olhar de fotógrafo” determinando a moldura do enfocado.

¹¹ Escreve-me, embevecida, uma amiga de Granada, España: "A beleza, essa que nos corta a respiração por uns segundos... dá uma sensação enorme de impotência quando se pensa que isso que se observa daqui a pouco será apenas uma recordação deformada por nossa memória./ Não faço outra coisa que tomar fotos como uma louca, no desespero de apreender as emoções que todas essas coisas que vejo me produzem"

E ainda, como foi esboçado anteriormente, o que é visto na foto não é, somente, o que o olhar do fotógrafo tentou capturar; é, também, o que o olhar do interpretante é capaz de ver. *“As imagens [...] mesmo captadas pelo olho unívoco e objetivo da câmara, escapam, em parte, pelo olhar humano do espectador, que as vê em tensão e não somente em afirmação”*(Almeida, 1999:10). Não estamos portanto, ao contemplar uma foto, condenados a ver o mundo visto através dos olhos do fotógrafo, embora estejamos relativamente circunscritos, diante de determinada imagem, ao enquadramento, campo, foco, iluminação – enfim, ao filtro técnico/cultural, definido previamente pelo fotógrafo.

Ao ver uma foto entendemos o que está ali como real: um fragmento de luz do passado, um momento captado, congelado na sua transcrição para a emulsão: um *índice de existência*, nas palavras de Schaeffer (1996), que nos remete indiretamente ao real. É como, ao ver uma pegada na lama, ter certeza que um animal passou por ali. Ao ver a foto de alguém acreditamos que a pessoa fotografada realmente existe (ou existiu), uma pessoa real, concreta, material – muito embora a foto traga apenas o registro da luz refletida por seu corpo e captada pela película no momento da fotografia.

“A especificidade que permite diferenciar o ícone fotográfico de outros ícones analógicos reside em sua função indicial” (Schaeffer, 1996:63), que não existe na pintura: por mais realista que se apresente uma representação pictórica ela não funciona como um signo de existência. Tomemos, só para pensar, uma obra surrealista de Salvador Dalí: a representação nos mostra relógios derretidos escorrendo fluidos pela paisagem, mas não imaginamos que de fato relógios estiveram derretendo diante dos olhos de Dali para que ele os pintasse.

Contudo desvendar, entender, criar ou descobrir o índice depende do leitor: familiaridade, apropriação cultural, conjunto de saberes são elementos que vão compor o sentido final que a foto ganha. *“Interpretar corretamente um signo*

fotográfico não é procurar seu significado, é primordialmente reconhecer o objeto [...] que ele apresenta [...]o signo fotográfico só existe como signo receptivo” (Schaeffer, op.cit:43).

Talvez desde os tempos dos pais dos meus avós a fotografia tenha sido interpretada dessa maneira - se está na foto, existe! Mas talvez mesmo as pinturas de *Michelangelo* na Capela Sistina, com suas ilusões de terceira dimensão nos corpos e tecidos tão perfeitas que parecem sair das abóbadas, já fossem encaradas assim pelos italianos do renascimento - ali estavam Deus e os santos!!! E quem sabe mesmo as pinturas rupestres dos búfalos nas paredes das cavernas francesas, aproveitando o relevo da rocha para dar volume aos animais, eram entendidas pelos nossos ancestrais como provas inequívocas do real - ali estavam os búfalos!!! Quem pode saber? Temos acesso aos símbolos, mas não às motivações e dinâmicas que levaram a essa produção, nem as leituras às quais foram sujeitas.

É possível que a realidade da imagem tenha tomado outra dimensão em nosso mundo saturado de imagens, no qual "a verdade" chega ao vivo e a cores via satélite dos rincões mais distantes do planeta para o telejornal no aparelho de televisão dentro da sala, circunstância cultural pós moderna em que, segundo Baudrillard (*apud* Souza & Neto, 1991), se aboliu a distinção entre realidade e imagem.

Lugares, homens e mulheres reais são transcritos pela linguagem (da televisão) em signos de realidade. Dessa linguagem, que expressa a realidade com signos da própria realidade, decorre a credibilidade quase total do espectador naquilo que vê nas telas e que acredita ser real e verdade (Almeida, 1999:12).

A foto surgiu após séculos de prática da perspectiva pictórica, e milênios de figuração analógica, na vontade do homem em representar fielmente o mundo que o rodeia. Mesmo antes do desenvolvimento do processo fotográfico naturalistas e

exploradores, em seu afã de registrar o mundo, sobretudo o exótico que se descortinava no Novo Mundo, freqüentemente faziam *documentos* de suas expedições científicas: utilizavam descrições escritas, pinturas e gravuras. No Brasil são especialmente conhecidas as aquarelas de Debret da famosa coleção "*Viagem Pitoresca e Histórica ao Brasil*", editada entre 1834 e 1839 em Paris, obra em que o autor reúne em 3 primorosos volumes textos e cerca de 150 figuras retratando tipos e aspectos do Brasil, feitos nos 16 anos que aqui esteve. Esse material foi muito utilizado para ilustrar e fundamentar trabalhos de historiadores e livros didáticos, podendo-se (até certo ponto) considerá-las um documento (fiel) do cotidiano, da vida das pessoas, das cidades e das paisagens naturais. Mas elas não podem ser entendidas, a nossos olhos habituados a fotografias, como representações reais: uma análise superficial mostra já isso: as ruas do Rio de Janeiro com seu calçamento de pedra impecavelmente limpo, as pessoas, mesmo pobres, com roupas asseadas e em poses e proporções da escola européia de desenho, notado sobretudo no traçado dos pés e mãos. Esses desenhos, mesmo feitos sob a estrita função documental, não são "reais", pois passaram necessariamente pela transcrição do artista, do traço de sua mão, da interpretação e adequação do que viu - e Debret via esse Brasil com simpatia.

Um desenho ou uma pintura, por mais fiéis que pretendam ser, passam necessariamente pela tradução mecânica do artista, um filtro poderoso e parcial que pode, por exemplo ao retratar um rosto, suprimir uma verruga, espinha ou algum outro detalhe desarmônico de seu modelo. A foto é mais fidedigna, ainda que também passe pelo filtro do fotógrafo, pois mesmo procurando o melhor ângulo, momento e iluminação, as lentes e sais de prata não vão interpretar, melhorar nem adequar. Se na hora do *clic* a pessoa piscar, vai aparecer de olhos fechados; aquela verruga ou espinha que o artista pode suprimir em sua pintura vai aparecer na foto sem pudores. O que há na foto é sincero. "*A possibilidade do*

registro fotográfico, a partir da metade do século XIX, foi recebida como uma forma definitiva e inequívoca de retenção do real, a comprovação dos acontecimentos” (Bruzzo1998:23).

A foto é portanto sincera para nossa visão, não há o que duvidar de sua realidade. Que ela vai estar sujeita às diferentes leituras de quem a vê, que ela foi fruto de um determinado modo de ver do fotógrafo, ainda assim o que há na foto concluída, é pleno e sincero, ela não oculta ou modifica algum detalhe por considerá-lo pouco estético, não ameniza qualquer linha, ruga, cicatriz, nada de um rosto fotografado (consideraremos em seguida a questão de retoques e manipulações, assim com o que está necessariamente oculto). A foto é documento. Um documento que torna-se mais válido e irrefutável quando, como nos colocou Ziraldo, evoca diretamente nossa memória.

Mas embora a foto seja sincera, um documento fiel da realidade, seu **uso** pode não ser sincero. No fotojornalismo (e talvez também no livro didático), em que a imagem tem a função de legitimar o texto, essa questão se explicita e causa preocupação: a foto é a prova imagética do fato, é auto-autenticadora - mas compatível com identificações e interpretações completamente errôneas.

A analogia da imagem com o texto pode ser bastante distante, sem causar estranhamento no espectador, como, por exemplo, [...] seqüências indefinidas de qualquer imagem de rios e lagos ao se falar de poluição das águas, pelo princípio de que poderiam vir a ser contaminados (Bruzzo1998:25).

Ao aceitar e legitimar esse uso, sua função pode deixar de ser puramente informacional, e passa a ser persuasiva. Segundo Freund (in Schaeffer, 1996:75) “*a objetividade da imagem não passa de uma ilusão. As legendas que a comentam podem mudar totalmente seu significado*”. É conhecido o caso de uma foto utilizada como prova num processo de tribunal durante a “caça às bruxas” nos EUA, em que o réu aparecia ao lado de uma pessoa reconhecidamente comunista. A foto, sincera e verdadeira, foi utilizada como documento; apenas não se mencionou o fato que houve manipulação: foi feita a ampliação de apenas um fragmento da imagem. A foto completa mostrava uma sala com muitas pessoas e não dava o aspecto de intimidade entre o acusado e o bastardo comunista que a ampliação do fragmento passava. Mesmo assim, curiosamente, o júri que havia condenado o réu com o fragmento da foto, manteve sua opinião quando a foto inteira foi mostrada: ela era ainda prova válida (Xavier, 1988).

Atualmente as fotografias não são mais aceitas juridicamente como evidências legais, principalmente devido aos avanços tecnológicos na área da computação, que permitem fazer alterações e montagens fotográficas digitais

praticamente perfeitas. A foto torna-se um documento facilmente falsificável. Na instância judicial as fotos não são mais consideradas sinceras.

Por enquanto nós, cidadãos comuns fora do âmbito judicial, acreditamos nas fotos. Será que no futuro, com a ampla difusão dessa tecnologia, também nós coloquemos em xeque a verdade fotográfica? Não servirá mais a foto de seu amigo diante do Coliseu para acreditar que ele esteve em Roma? Um comercial sobre celulares que fazem fotografias, veiculado em meados de 2004, sugere exatamente isso: um homem está num escritório, o clima quente sugerido pelas roupas leves, e ao receber a chamada de um amigo coloca um pesado sobretudo e posta-se diante de um pôster de Nova York, simulando estar com muito frio enquanto dispara o dispositivo de fotografia em seu celular, e depois segue conversando como se estivesse no outro lado do globo.

Sabe-se que já desde o início da fotografia desenvolveram-se técnicas de "maquiagem": retoques, recortes, montagens, máscaras – nada disso é novo.

Todos sabem que a correspondência fotográfica pode ser manipulada. O objeto referencial pode ser alterado nas imagem, tendo seus observadores uma impressão ilusória de um objeto não existente (Santaella, 1998:198).

Esses artifícios poderiam colocar as fotos no mesmo patamar de dúvida e questionamento da pintura ou gravura. Contudo ainda assim nosso posicionamento é diferente diante da foto: ainda acreditamos que ela é real.



Vamos pensar sobre uma conhecida fotomontagem que mostra uma situação absurda - a foto do "turista acidental" sobre uma das torres do WTC com um boeing ao fundo, em rota de colisão, e no canto inferior esquerdo uma data como referência, que foi amplamente divulgada pela internet (www.acidentaltourist.com).



Vê-la não nos faz crer em sua realidade documental, antes: causa um estranhamento, uma ambigüidade que leva ao riso. Mas embora saibamos que a situação foi montada, reconhecemos como verdadeiros, como reais, o boeing, o rapaz de óculos escuros com a mochila nas costas e a vista que se tinha de Nova York desde o alto das torres gêmeas.



A montagem, evidentemente falsa, não torna falsos ou irreais os elementos fotográficos utilizados, e é justamente essa justaposição que cria a comicidade na situação.

As alterações mais sutis, retoques, montagens falsas porém possíveis, alterações que não possam ser imediatamente identificadas: ainda reconhecemos como reais, mesmo que nos enganem, pois estamos acostumados com a foto-verdade, foto-documento, as que documentam nossas viagens e aniversários desde crianças. Nas palavras de Kossoy (1989:69):

a informação do fato representado na imagem fotográfica nunca é posta em dúvida, sua fidedignidade é em geral aceita a priori, e isso decorre do privilegiado grau de credibilidade de que a fotografia foi merecedora desde seu advento.

Embora a foto também esteja sujeita - e cada vez mais - a manipulações, a forma fiel e sincera como ela se apresenta a nosso olhar não deixa dúvida de que

ela é real. A ambigüidade da foto enquanto documento, seu questionamento enquanto retrato fiel da realidade, existe de modo formal, racional, legal - mas não existe de modo sensorial. Ao estender esse raciocínio para cinema e televisão, o filme no qual a imagem ganha movimento e voz, a ilusão de realidade amplia-se, estende-se até confundir-se ainda mais com o real,

numa mistura de fascinação e medo a humanidade está convivendo com inúmeras modificações, passando até a questionar o significado do real, uma vez que a imagem (representação) e realidade apresentam-se incorporadas uma à outra (Caldas e outros, 2002:142).

MEMÓRIA E VERDADE

De lembranças guardo somente suas meias e seu sapato

Iracema, eu perdi o teu retrato

Adoniran Barbosa

Uma foto é plenamente real e sincera, inequívoca, quando evoca nossa memória, quando somos testemunhas da situação fotografada: mesmo sendo o que está aprisionado na foto uma fração de segundo da vida, um momento fugaz do real, é vivo e presente a cada vez que for (re)visto, é um documento fiel e inquestionável desse momento. Em seu texto *Vitória*, Ziraldo reflete sobre a fotografia tirada em sua infância, e comenta: “*Será que eu teria essa imagem recomposta se não fosse a fotografia?*” – e com ela se lembra de tudo: o piquenique no alto da serra, seu pai com a cerveja na mão, sua tia sorridente. Diante da foto os anos que passaram desde a sua infância parecem se dissipar:

*“estou há mais de cinqüenta anos desta foto, do instante em que ela foi perpetuada (...). Tenho a certeza de que, se me levantar daqui nesta madrugada em que deixei o sono para conversar com a foto, vou encontrar minha tia de branco, toda linda, (...) pois **agora** é que é o Domingo.”*

A fotografia nasceu e foi se aprimorando sempre no sentido de capturar imagens o mais fidedignamente possível, como um processo que pretende capturar da realidade física do mundo sua imagem luminosa, da maneira mais fiel que nossa visão possa entender, e assim documentar para a posteridade a vida: casamentos, aniversários, viagens e outros momentos. “*A fotografia [...] revoluciona a*

memória: multiplica-a e democratiza-a, dá-lhe uma precisão e uma verdade visuais nunca antes atingidas” (Le Goff, 1985:39). Do daguerreotipo à foto preto-e-branco e às atuais coloridas e digitais, o caminho trilhado pela tecnologia foi sempre no sentido de documentar da forma mais fiel e aproximada a nosso sentido o mundo perceptível: os pigmentos usados são aqueles que refletem dentro do espectro de luz visível a nossos olhos, os filmes fotográficos com melhores resoluções e cores mais vivas e reais, lentes que garantem menores distorções (ou melhor: distorções que imprimam melhor a ilusão da perspectiva), fotômetros calibrados ao olhar – técnica e tecnologia a serviço de um produto (a fotografia) que seja um representação o mais fiel possível ao que chamamos real.

O vídeo *“Na trilha dos Uru-eu-wau-wau”*, da série *“A Década da destruição”*, documentários feitos na década de 80 por antropólogos da Universidades Católica de Goiás em colaboração com a FUNAI e a Central Independent Television (EUA), nos fornece elementos para uma interessante reflexão. Essencialmente esse vídeo narra as primeiras tentativas de contato com os *Uru-eu-wau-wau*, cujo território em Rondônia estava prestes a ser atravessado por uma rodovia, no inevitável avanço da colonização na região. Porém, apesar dos esforços, a estrada chegou até os índios quase concomitantemente aos funcionários da FUNAI, com os esperados (e desastrosos) resultados: epidemias que aniquilaram parte da nação e fizeram os demais escapar de medo para os rincões mais isolados da floresta. Algum tempo depois funcionários da FUNAI conseguem restabelecer contato com um grupo de sobreviventes e para fazer um balanço do impacto destrutivo, utiliza fotografias: são mostradas aos *Uru-eu-wau-wau* fotografias produzidas na época dos primeiros contatos, e pede-se que identifiquem daqueles retratos os que morreram e os que ainda seguem vivos. Os *Uru-eu-wau-wau* não tem qualquer dificuldade (e na gravação do vídeo nem identifica-se qualquer estranheza) em identificar os retratados, e separam duas coleções de fotos: os vivos e os que se foram.

Por um lado o fato deles não terem tido qualquer dificuldade em decodificar as fotos reforça a questão de que temos um aparato visual semelhante, ou seja, capaz de receber estímulos visuais de maneira semelhante - e a fotografia desenvolveu-se no sentido de produzir aos nossos olhos representações fidedignas da realidade, ainda que com todas as suas limitações; de outro lado tal fato pode entrar em conflito com as colocações feitas até agora sobre nosso aprendizado na leitura de imagens: vivemos numa sociedade impregnada de imagens, e graças a isso educamos nosso olhar a ver.

VER, ENTENDER, SIGNIFICAR, SIMBOLIZAR

*“Por mais que diga o que se vê, o que se vê não se aloja jamais no que se diz,
e por mais que se faça ver o que se está dizendo através de metáforas e comparações,
o lugar onde estas resplandecem não é aquele que os olhos descortinam,
mas aquele que as sucessões da sintaxe definem”*

Michel Foucault

Aprendemos a ver, criamos consensos sobre o que vemos e podemos assim nos comunicar supondo que falamos sobre as mesmas coisas. Talvez pudesse ser postulado que ver uma fotografia, que é uma transcrição do mundo real, tridimensional, para um suporte de papel, bidimensional, exija ainda um aprendizado extra - não tão complicado afinal, já que a foto é sincera e basta talvez aperceber-se das ilusões da perspectiva (já fartamente esmiuçadas pelos mestres do renascimento) para conseguir ver e entender o que há ali representado. Pode não ser tão simples.

Escreve Sacks (2004:5) que *“povos primitivos nunca expostos a fotografias ou desenhos podem não reconhecê-los como representações de alguma coisa e ver pinturas como meras superfícies coloridas”*.

Mas os *Uru-eu-wau-wau* reconheceram seus rostos, e nunca tinham tido qualquer contato anterior com fotografias – e não podiam portanto ter qualquer aprendizado de leitura das mesmas. As compreenderam, talvez, porque se tratava de algo bastante conhecido e significativo em sua vida – humanos, seus pares. A representação pode ser acessível porque

“suas formas analógicas não se devem a uma seleção culturalmente específica, mas são modalidades segundo critérios de universalidade antropológica, a saber, seu parentesco com a visão fisiológica” (Schaeffer, 1996:38)

Seriam os *Uru-eu-wau-wau* capazes de reconhecer uma paisagem? Teriam eles discernimento suficiente para compreender a foto de um carro ou de um cavalo ou um animal que desconhecêssem? Ou mesmo um inseto conhecido, fotografado em detalhe?

Até que ponto a foto é real a ponto de mostrar algo de forma que podemos compreender mesmo se nunca vimos antes, e para as quais não temos as referências?

Para Lima (1988:18) *“uma fotografia representando objetos ou fenômenos desconhecidos é quase tão muda quanto um texto escrito em uma língua que a gente nunca viu”*. Uma coisa é ver a foto de um rosto: estamos desde sempre em contato com rostos, das mais variadas pessoas, e vendo a foto de um, mesmo sendo o 3X4 de um documento, sabemos que não é o rosto de um ser diminuto, do tamanho que se apresenta na foto; intuímos seu tamanho real aproximado, sabemos que provavelmente há um também corpo, com tronco e membros, mesmo que isso não apareça na foto decapitada; o rosto é uma coisa cotidiana, familiar, presente e não há qualquer dificuldade em identificar um, e saber que é uma parte de um ser humano.

Outra coisa é ver uma foto de **pólipos**: muitos de nós, habitantes citadinos, nunca viu um **pólipo** ao vivo, ou se viu não deu maior atenção; não sabe seu tamanho, textura, cheiro, não temos referências para compreender o que é aquilo. Outra coisa, talvez ainda pior, é ver uma foto de microscopia: mesmo sabendo tratar-se de algo diminuto – a célula ou alguma estrutura celular - não somos capazes de interpretar a imagem, é necessário um treinamento (literalmente) até

que possamos admitir que tal traço seja uma membrana, que uma bolota seja uma mitocôndria e um borrão o ribossomo. Encontramos nas palavras de Kuhn (1975:146-148) um interessante ponto a esse respeito:

“Ao olhar uma carta topográfica, o estudante vê linhas sobre o papel; o cartógrafo vê a representação de um terreno. Ao olhar a fotografia de uma câmara de Wilson, o estudante vê linhas interrompidas e confusas; o físico um registro de eventos subnucleares que lhe são familiares. Somente após várias transformações de visão é que o estudante se torna um habitante do mundo do cientista, vendo o que o cientista vê e respondendo como o cientista responde.(...) O que um homem vê depende tanto daquilo que ele olha como daquilo que sua experiência visual-conceitual prévia o ensinou a ver.”

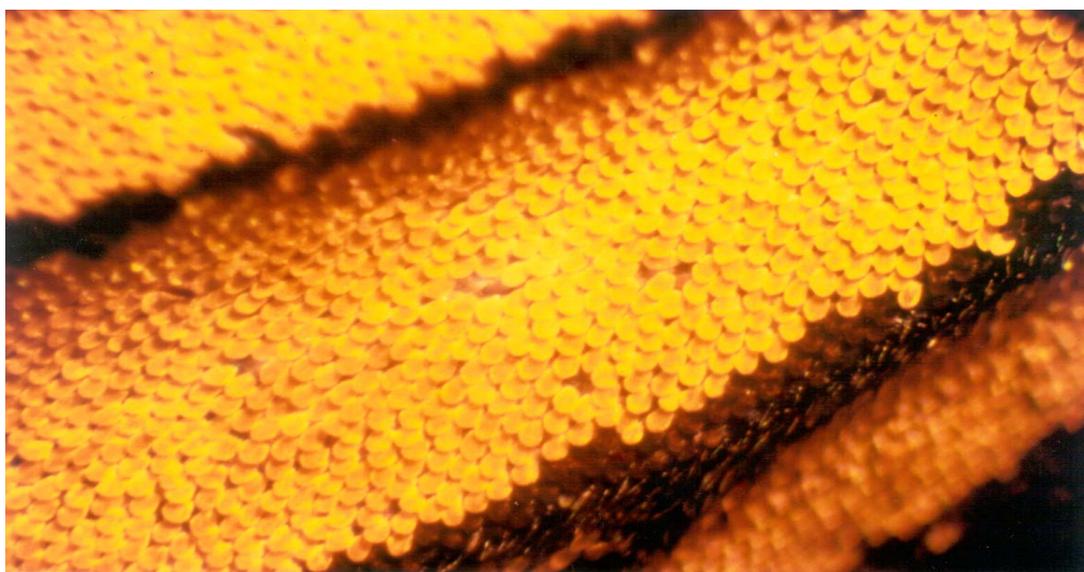
Ainda relativo às referências, mesmo com as coisas sabidas e cotidianas, temos a escala como uma importante limitação. Quando se trata de um rosto já vimos que não há dúvidas quanto a seu tamanho médio, mas que dizer de um musgo, um inseto, algo nunca visto em detalhe? A foto em *close* de uma asa de borboleta é real? Um dos argumentos da igreja contra Galileu no processo da inquisição era que suas lunetas deformavam a realidade e, nessa deformação, criavam coisas que não existiam. Nossos olhos não tem a acuidade para ver certos detalhes que uma lente de aproximação capta. Conta um amigo que em um trabalho de conscientização da população para a epidemia da dengue na periferia de Campinas, voluntários levaram material explicativo que incluía uma foto ampliada que mostrava o mosquito transmissor (*Aedes aegyptii*). Ao perguntar para uma senhora se ela já tinha visto aquele mosquito em sua casa, ela foi taxativa:

“- Não, com certeza! Os mosquitos aqui são pequenininhos!”



Foto 5 (acima): Pólipos amarelo e laranja, costão da Ilha Grande, RJ. Essa foto mostrada para sujeitos ingênuos foi interpretada como “flores” ou “algo que parece fogos de artifício”, explicitando as referências que os sujeitos tinham para suas leituras .

Foto 6 (abaixo): Asa de borboleta tomada em grande aproximação, mostrando as escamas que recobrem a membrana conferindo as cores característica às asas dos lepdópteros. Poucas pessoas identificaram o referente dessa foto.



A fotografia portanto, embora sincera e fiel, embora feita para representar o real à nossa visão, só pode ser plenamente compreendida se tivermos as referências mínimas para olhar. Aprendemos a ver imagens, assim como aprendemos a ver o mundo. Não é possível na escola delegar para as imagens o papel de mágicas desveladoras do mundo, de porta-vozes da realidade: não será apenas vendo fotos que alguém poderá entender como é um pólipo ou uma célula. *“É um engano pensar-se que o estudo da imagem enquanto processo de conhecimento poderá abdicar do signo escrito”* (Kossoy, 1989:51). A fotografia, no ensino, pode ser uma mediadora para a produção do conhecimento, mas nem sempre por si só: a intervenção do educador, interpondo um discurso (ou sugerindo um texto), é crucial nesse processo.

É uma ilusão acreditar numa objetividade: a polissemia pode manifestar-se mesmo nos níveis mais inesperados, como no caso da pessoa que imaginou na foto do mosquito que ele era gigantesco. Suas referências, sua lógica pessoal, seu modo de ordenar e dar sentido ao mundo só podia considerar que, se o bicho aparecia tão detalhado na foto, ele deveria ter um tamanho considerável.

Referente a isso escreve Gould (1992:72):

“A taxonomia é frequentemente considerada a mais maçante das disciplinas, apropriada somente para uma ordenação sem sentido e, às vezes, denegrida pelos próprios cientistas [...]. Mas as classificações não só refletem como também direcionam nosso pensamento. A maneira como ordenamos é representativa do modo como pensamos.”

Reforça essa afirmação citando Foucault: durante o século XVII, na França, loucos, desempregados e indigentes eram confinados juntos, num critério que nos

parece hoje heterogêneo, mas que encontrava então seu porquê no critério “*produtividade x preguiça*” que começava a se firmar na Europa: “*pouco importava se os insanos não trabalhassem por motivos biológicos ou psicológicos e os desempregados por falta de oportunidade (op.cit.:73)*”, o critério “não ser produtivo para a sociedade” era suficiente para enquadrá-los num mesmo grupo. O modo como vemos, entendemos e ordenamos o mundo está marcado pela dimensão cultural na qual nos formamos.

Fica claro que nossas representações – “*que vão configurar as mediações entre sujeito e mundo, dando substância às concepções de mundo dos sujeitos*” (Reis, 1994:110) – são elementos agentes na leitura de imagens, determinando os sentidos que estas ganham. Tais representações se formam num contexto social: vivenciamos múltiplas relações em diferentes contextos, formamos nessa vivência nossas referências, nos constituímos como indivíduos culturais e sociais, operando num

“conjunto de valores, atitudes, idéias e imagens que organizam a visão de mundo dos indivíduos [...] determinando o campo das comunicações possíveis, dos valores ou das idéias presentes nas visões compartilhadas pelos grupos” (Reis, 1994:110).

Espera-se, dessa maneira, que as representações de mundo sejam mais semelhantes - mas ainda assim não unívocas! - em grupos cuja identidade e afinidade seja mais estreita.

Somos educados (também informalmente) ao longo da vida a ver, a produzir sentidos ao visto, e na sociedade atual, com a forte presença da comunicação de massa, e sobretudo com a penetração da mídia televisiva, com forte apelo visual, são determinados padrões – se não gerais, bastante difundidos – de ver o mundo. Covardemente inserida nessa concorrência, a escola, operando

essencialmente dentro dos paradigmas científicos, é um espaço institucional que privilegia também a criação de padrões de visão de mundo, com a pretensão de criar cidadãos aptos a operar criticamente na sociedade onde estão inseridos.

“É função da ciência fornecer uma representação do mundo, dos seres e das coisas respondendo a certas exigências: ultrapassar a superfície dos objetos, sua aparência e ir ao mais profundo; livrar-se, na medida do possível, dessas ilusões que nos impõe a natureza de nossos sentidos e de nosso cérebro” (Jacob, 1998:78).

É a escola, portanto, um espaço onde acontece o embate entre as diferentes percepções de mundo: a representação proposta pela ciência e aquela que se encontra no senso comum, cujos valores são produtos culturais, isto é, *“códigos apreendidos social e psicologicamente, por onde circulam e fazem-se nomear as trocas dos bens simbólicos disponíveis na sociedade” (Reys, 1994:111)*, fortemente desenvolvida, firmada e difundida pela a comunicação de massas. Ao fazer a leitura da imagem se transcende o nível de decodificação primária de cores e formas que garantem o entendimento do *studium*: seu significado está traspassado por todo conjunto de símbolos culturais.

*“Escribia incansable en su diario com la esperanza que al hacerlo
las imágenes adquirieran algun significado”¹²*

Isabel Allende

Após traçar esse pequeno panorama da presença das imagens em nossa sociedade contemporânea, e situar algumas qualidades pertinentes à linguagem imagética, vamos olhar mais detidamente a escola, instituição por excelência onde predominam processos racionais, que fincam fortes raízes na linguagem verbal (em grande parte estruturadora do pensamento): é na escola que se aprende formalmente a norma culta da língua, a ler e escrever, e esse enfoque na linguagem verbal, sobretudo escrita – textos, redações, equações matemáticas – permanece por toda vida escolar, sendo de um modo geral negligenciada a linguagem imagética que, fora de seus muros e portões, pulula desde os anúncios dos *outdoors* nas ruas até as TVs nas casas dos alunos. A escola, nesse sentido, permanece defasada da sociedade na qual se insere.

Também os livros didáticos, que em grande parte norteiam a atividade curricular em muitas escolas, mantêm a preponderância no texto escrito, a despeito das muitas imagens que compõe sua diagramação. Não pretendo em absoluto questionar a importância da linguagem escrita – aliás diga-se inquestionável na história da humanidade - mas entender a partir dessa realidade as funções que a imagem pode ocupar a seu lado no espaço escolar, complementando e mesmo ajudando a superar eventuais deficiências ou lacunas no desenvolvimento do planejamento.

¹² ¹²Escrevia incansavelmente em seu diário, na esperança que ao fazê-lo as imagens adquirissem algum significado ("Hija de la Fortuna", Isabel Allende)

Como parte de minha investigação acompanhei, como observador participante, o trabalho de outros professores em escolas, dando uma especial ênfase para a importância da linguagem imagética, mas também notando a importância da linguagem verbal – e procurando extrair dessa experiência uma síntese de ambas, o caminho para complementação e superação de lacunas.

Existem incontestáveis vantagens na linguagem verbal, caracteristicamente humana e poderoso agente para uma comunicação normatizada e mais objetiva. Uma linguagem que se manifesta na forma oral e escrita – e vale lembrar que a forma escrita, aquela aprendida e desenvolvida caracteristicamente na escola, carrega uma característica visual: é, em verdade, uma tentativa de representação visual daquilo que pronunciamos ao falar. Não pretendo alongar-me, por não ser objetivo deste trabalho, em características particulares de cada uma dessas manifestações (certamente distintas), e corro o risco de ser grosseiramente impreciso ao colocar ambas sob a alcunha de “linguagem verbal”, mas essa temporária indistinção pode ser útil para agilizar a argumentação.

A linguagem oral é característica da espécie humana (todos os homens, de todas as culturas do planeta, comunicam-se falando alguma língua) e a escrita floresceu em diversas civilizações, possivelmente a partir de representações pictóricas. As letras de nosso alfabeto, por exemplo, têm sua origem em desenhos simbólicos que os fenícios criaram, que ganharam posteriormente sentidos abstratos, independentes de suas representações originais: a letra /O/, por exemplo, significava /olho/ e a letra /A/, /boi/ (Houaiss, 2004). Muitos ideogramas chineses tem sua origem em desenhos originalmente figurativos que foram ganhando características cada vez mais abstratas e distintas do original. Outras culturas não chegaram a desenvolver linguagem escrita propriamente dita, mas fizeram desenhos, alguns com sentidos pictóricos claros. Nos relata Schaeffer (1996) que a multidão de turistas que visitou Lascaux conseguiu identificar os bisões ou cavalos

representados sem ter tido de passar por uma formação especial que os familiarizasse com as convenções pictóricas utilizadas.

Pessoalmente conheci pinturas rupestres bastante antigas, encontradas nos sertões brasileiros, que têm muitas representações humanas. Aparecem como desenhos simples, esquemáticos - círculos como cabeças, traços para tronco e membros. Há também nesses conjuntos de pinturas brasileiras animais representados – peixes, garças, veados, animais da fauna sul-americana - e também pode-se apreendê-los e identificá-los apesar da simplicidade sucinta das poucas linhas que os compõe – são bastante precisos, ainda que menos elaborados que as obras das cavernas européias, que aproveitam até mesmo o relevo da rocha para dar volume aos animais representados. Não são representações fotográficas, realistas, mas nesses desenhos estão expressos determinados elementos analógicos, marcas fundamentais, sínteses indiciais que direcionam minhas interpretações: o formato fusiforme do peixe, as compridas pernas da garça com articulação marcada, os chifres do veado em forma de galhos. Não posso saber quais os propósitos de quem quer que os tenha feito, mas sei, no mínimo, que ele conhecia esses animais, observou suas características e as representou visualmente de uma forma compreensível para mim, centenas de anos depois. Sei também que ele era humano: primeiro porque essas pinturas simbólicas são caracteristicamente humanas, mas também porque “retratou-se”, e a seus semelhantes, com desenhos. Mas como se pode afirmar que esses desenhos simples sejam representações humanas? Que referências temos para dizer que sejam figurativos de nós mesmos, humanos, dado seu caráter esquemático, quase abstrato?

Talvez por serem muito semelhantes aos desenhos simbólicos que fazemos atualmente, representações gráficas que não são arbitrárias, mas guardam uma ligação formal com a figuração perceptiva.



Foto 7a (acima) – Desenhos da “Lapa dos Desenhos”, Itaeté, BA: as representações humanas sintéticas, esquemáticas, semelhantes a desenhos que fazemos atualmente.



Foto 7b (ao lado) – Desenhos rupestres do vale do Peruaçu, MG : notam-se algumas representações de animais em meio a riscos e formas geométricas abstratas.

Essas são imagens figurativas simbólicas, e justamente por serem figurativas podem ser compreendidas: segundo Aumont (1995), não há olhar fortuito, sempre construímos em algum nível, de alguma maneira, o olhar; existe sempre a intervenção do saber prévio, com o qual o leitor supre o não representado: mesmo um desenho tosco de traços soltos feito por uma criança pode ser reconhecido como uma figura humana, assim como uma gravura em preto & branco pode ser entendida como realista (mesmo que a realidade seja colorida).

Nesses sítios arqueológicos encontram-se também padrões abstratos, mas pouco (ou nada!) pode-se dizer sobre o que representariam as formas geométricas, zigzagues e pontos encontrados nesses mesmos conjuntos de desenhos: abstrações sem significado para nós, tantos anos depois. Alguns, como os da fotografia 7 a, talvez representem uma fogueira, ou um cesto, ou um tambor, mas tais representações, mesmo que tenham nascido com uma função comunicativa, dificilmente podem ser compreendidas plena e objetivamente por alguém fora do contexto em que foram feitas. Apenas as pinturas figurativas para as quais temos referências chegam com algum significado, somente elas me comunicam algo.

Antes de apropriar-se da linguagem escrita, as crianças fazem desenhos simbólicos; as garatujas dos anos iniciais, rabiscos sem sentido decifrável, gradualmente vão se tornando figurativas: um conjunto de traços organizados é uma casa, outro é uma árvore, outro é papai, outro ainda mamãe... e "papai" e "mamãe" são bonecos semelhantes aos das antigas pinturas de nossos ancestrais.

“Al dibujar un objeto, el niño tratará de representarlo en todas sus formas, en todos sus aspectos aunque la percepción real del objeto no puede presentar más

que una parcial [...] Semejante representación nunca puede percibirse, sino concebirse¹³ (Hannoun, 1977:22).

As pessoas dentro da casa são desenhadas como se fossem vistas com raios X, sem que pareça haver qualquer conflito para a criança que as desenha (embora ela saiba não ser possível, no mundo real, ver através das paredes). Essa concepção possível no desenho, que não se limita ao desenho infantil mas adentra para as fronteiras adultas da arte, como as faces cubistas de Picasso que mostram, a um tempo, a face de frente e de perfil, é uma das características distintiva da fotografia, limitada à percepção opaca da superfície e de um plano (por certo também na fotografia pode-se manipular, sobrepondo fotos de frente e perfil, fotografando em um reflexo num vidro o dentro e o fora ou ainda no espelho a frente e o lado, mas sabemos estar representado, nesses casos, duas fotos sobrepostas ou reflexos de vidros e espelhos)

No processo de alfabetização (que usualmente ocorre na escola) a criança vai substituindo o uso do desenho simbólico pelo conjunto de signos abstratos da escrita: o desenho vai sendo deixado de ser utilizado como forma de expressão e comunicação. Num período de transição da apropriação da escrita é comum as crianças desenharem e legendarem - colocam (ou pedem para colocar) por escrito o nome daquilo que desenharam, mesmo se explícito: */casa/, /árvore/*. Ao longo da vida, para a maioria dos indivíduos, essa substituição do desenho pela escrita passa a ser total: verbalizamo-nos. Alfabetizados podemos ler e escrever objetivamente, nos comunicar dentro do padrão, da norma cultural, não é mais necessário desenhar, usar essa expressão subjetiva, e a maioria das pessoas pára definitivamente de usar essa via: o desenho estaciona no modo "infantil".

¹³ Ao desenhar um objeto, a criança tentará representá-lo em todas suas formas, em todos seus aspectos mesmo que a percepção real desse objeto não possa apresentar mais do que uma vista parcial [...] uma representação assim nunca pode ser percebida, apenas concebida.

Diferente da escrita que pretende objetividade, os desenhos (e por extensão as imagens em geral) carregam marcas ambíguas e subjetivas e estão portanto sujeitos a múltiplas leituras: o boneco de traços que a criança faz para representar */papai/* pode não ser reconhecido e individualizado posteriormente, pode ser confundido (se não trouxer nenhuma marca discriminativa) com qualquer outro ser humano; sua simbologia essencial limita-se a uma generalização da figura: */homem/*, */ser humano/*, como a noção que nos chega das antigas pinturas rupestres. Se, por outro lado, esse desenho for associado ao conjunto de letras da palavra */papai/*, ou ainda mais completa */Meu papai, Fulano de Tal/*, teremos determinado que aquele boneco refere-se a um indivíduo único e particular: objetiva-se sua leitura. O mesmo acontece com uma legenda sob a fotografia, que direciona (e pretende objetivar) a leitura da imagem. (Quem sabe se os zigzagues, geometrismos e pontos das pinturas rupestres a que nos referimos anteriormente não estariam representando identidades ou idéias dos representados?)

Verbalidade: o processo de aprender a falar - nomear e predicar coisas - que se inicia no lar, com a família, ganha na escola, com o domínio da escrita, um requintado aliado visual: não apenas as coisas podem ter um nome oral, que me permite falar sobre elas, como também ganham um símbolo abstrato: a palavra escrita, signo que (atualmente) não têm qualquer relação direta ou natural com o que representa, mas que aprendemos a associar esse significante ao significado. A palavra

“completamente desconectada daquilo a que se refere tem a capacidade de reagir com outras palavras, de combinar-se com elas numa infinidade de frases que constitui a linguagem”(Jacob, 1998:136).

A complexidade genial das palavras de nossa cultura ocidental que, na essência simples de permutar letras, permite comunicar idéias e pensamentos

mesmo sem a presença física do pensador, permite que conhecimentos se acumulem e multipliquem ao longo de gerações: um instrumento poderoso de perpetuação cultural! A capacidade de abstração do homem levou à elaboração desse intrincado e sofisticado sistema de comunicação, que apareceu independentemente em várias civilizações, e através do qual idéias traspassam o tempo - e a ciência e tecnologia encontram respaldo para desenvolverem-se exponencialmente. E é principalmente na escola que aprendemos a dominar esse tipo poderoso de comunicação. Existe assim

“um aprisionamento multissecular à tradição escrita como forma de transmissão do saber; nossa herança livresca predomina como meio de conhecimento científico. A fotografia é, em função dessa tradição institucionalizada, geralmente vista com restrições e desconfiança” (Kossoy. 1989: 18).

A comunicação por imagens, que também existe e é poderosa, pode ser ambígua: como assegurar, sem adicionar legendas, que o desenho estilizado de uma figura humana é o "papai" de quem a desenhou? Talvez associando a outras figuras, como esse "papai" estar segurando a mão de uma criança... mas mesmo isso não garante uma interpretação objetiva: essa figura pode ser qualquer adulto que segura uma criança (ou um anão) pela mão. Enquanto a linguagem escrita obedece uma lógica formal, normatizada, compartilhada culturalmente, que permite uma comunicação mais objetiva (desde que o código seja conhecido: apesar de conhecer as letras, não sou capaz de ler e compreender um texto escrito em alemão), na comunicação por imagens existe ambigüidade, subjetividade e múltiplas interpretações. Também é verdade, em contrapartida, que através delas se pode transmitir transculturalmente, sem depender de códigos específicos: *“as pinturas, desde as mais primitivas até as barrocas, nunca cessaram de melhorar seus meios*

de representar, de mostrar os seres e as coisas com a maior fidelidade possível” (Jacob, 1998:131). Assim compreendo os homens e animais representados nas pedras há milhares de anos, compreendo as representações dos santos nos afrescos renascentistas nas igrejas italianas, compreendo o cotidiano de uma aldeia nas gravuras chinesas de dinastias passadas. Compreendo num nível, pelo menos, e não ousa afirmar que seria o mesmo que pretenderam seus produtores:

“O reconhecimento de representações requer aprendizado, compreensão de um código ou convenção, além do necessário para o reconhecimento de objetos. [...] (então) um complexo sistema de reconhecimento de representações tem que ser especialmente construído pelo cérebro” (Sacks, 2004:5),

Em nossa sociedade há um intenso treinamento no reconhecimento de representações imagéticas, portanto é possível que tenhamos, em nossa constituição cerebral, esse sistema de reconhecimento relativamente bem desenvolvido.

Assim, é uma falácia supor que uma imagem, por ambígua e polissêmica que seja, não comunique algo com relativa objetividade. Não é necessário procurar muito para ver seu uso pela publicidade: “compre isto”, “comporte-se assim”, “pense desse modo”, tudo sugerido pela imagem. Publicitários, ao oferecer um produto empurram um modo de vida, ou antes, oferecendo o modo de vida empurram o produto: cerveja na mão da mulher escultural, o cigarro na boca dos rudes homens livres, o sabão em pó da dona de casa feliz em seu lar exemplar. A imagem nos chega inteira, a verdade e a realidade, não fragmentada, holística em sua compreensão. O produto, excerto holográfico, contém embutido em si toda a moldura da imagem: beber tal cerveja é compartilhá-la com aquela estupenda mulher; fumar tal cigarro é sentir-se rude e livre e usar tal sabão é viver em um

ideal de casa e família. O texto objetivo nos diz "beba" "fume" "lave" e a imagem nos oferece muito mais que bebida, cigarro e sabão.

“Ao ser utilizada na televisão, uma determinada imagem escolhida e veiculada, oferece outra dimensão do real ao espectador, sugerindo um conjunto de atitudes, comportamentos e valores que podem ser decifrados em códigos éticos, orais e sociais presentes nas relações cotidianas” (Caldas e outros, in: Oliveira e Sgarb (org.), 2002:142).

Consumimos imagens, sonhos, desejos, fantasias. Consumimos imagem, é ela que nos seduz afetivamente, mas é o texto, a logomarca, o que vai objetivar comercialmente a sedução.

“A indústria da imagem se viu enormemente desenvolvida em função da sociedade de consumo, e a publicidade, criando padrões de gosto e comportamento, tem desempenhado um papel preponderante na criação de todo um ideário estético” Kossy, 1989:88-89).

Obviamente é difícil prescindir da oralidade: é sem dúvida uma das importantes formas que temos de comunicação e de ordenação do mundo. Aprendemos a nomear as coisas para que elas ganhem existência, a predicá-las para que ganhem valores, e vivemos num mundo de coisas que existem e têm valores. Sustentamos a realidade consciente e estruturamos o mundo social a partir de trocas verbais - embora a comunicação visual também cumpra um importante papel. A escola - sede e centro oficial da verbalidade normalizada na sociedade - destaca-se e desfasa-se do mundo onde a força das imagens ganha cada vez mais

terreno na comunicação. Concentrando sua ação no verbal, em certo sentido afasta-se do contexto social em que se insere.

Apesar da (aparente) apologia tecida a respeito da maior objetividade da linguagem verbal frente à linguagem visual, é importante retomar a idéia de que tampouco a oralidade é unívoca. O texto tem sempre uma certa opacidade, é passível de outras interpretações: são as “autoridades” de cada área do saber específico que vão definir os modos “válidos”, “corretos” ou “adequados” de se ler determinado texto. Mesmo os textos didático/ científicos, que pretendem assepsia e objetividade, estão sujeitos a diferentes leituras; a língua é integralmente atravessada por embates sociais/culturais, cada leitor vai necessariamente ler segundo seu universo pessoal, segundo o contexto específico que se apresenta, inclusive o momentâneo – circunstâncias, disponibilidades, entregas para a leitura.

Retiramos de Eco (1974:128) um interessante exemplo para ilustrar a subjetividade e relatividade na escrita, pensando apenas no significado de uma simples palavra:

“o termo /terra/ que, oposto a /mar/ significa “terra firme”, oposto a /sol/ significa “terceiro planeta do sistema solar” e oposto a /céu/ significa uma série de unidades culturais bastante variadas que podem compreender até mesmo a conotação “situação do homem enquanto ser material e mortal”. (...) Quando o galeiro de Colombo grita “Terra” é apenas a circunstância em que a palavra é pronunciada que induz os destinatários a individualarem sem demora aquela posição no campo semântico que impõe o eixo /terra/ vs /mar/.”

A associação imagem/texto diminuiria a opacidade e polissemia de ambos? Tornaria mais clara e objetiva a mensagem desejada? Na publicidade “a fotografia

compõe juntamente com o texto a retórica da mensagem publicitária; [...] produzida segundo técnicas de persuasão que visam levar o homem ao consumo” (Kossoy, 1989:88), e no caso da educação levar o aluno a apreensão de determinado conhecimento.

Para pensar na questão da imagem no ensino, é preciso ter em mente que escrita e imagem são diferentes formas de expressão, cada uma com suas qualidades e limitações. Não adianta pensar em radicalmente substituir uma pela outra, mas equacionar no sentido de acontecer uma complementação, pois é no cobrir lacunas recíprocas que pode surgir, na interseção destas, uma forma mais completa em sua comunicação.

Para articular melhor minha idéia desse possível (e necessário) entrelaçamento dessas linguagens na escola, lanço mão de vivências de observação da dinâmica de outros professores, nas quais procurei entender outras maneiras pelas quais a imagem pode entrar no reduto escolar, colonizado e naturalizado em uma cultura verbal.

Inclusão via Fotografia

O ensino, para realmente atingir a criança de maneira positiva, deve ser dada não de forma abstrata e teórica, mas sim a partir de fenômenos, de imagens que utilizem o manancial de forças de sentimento e de fantasia presentes na criança.

Rudolf Lantz

Tracei nos tópicos anteriores um panorama da presença das imagens em nossa sociedade atual, trazendo questões a respeito do aprendizado de sua leitura/interpretação, aprendizado esse não formal, que leva a uma estruturação muito particular do olhar de cada indivíduo, segundo experiências e vivências pessoais, e portanto gera possibilidades de leitura múltiplas. Destaquei, ainda, a necessidade que existe de associar as coisas – ou imagens das coisas – a nomes, para estabelecer consensos e comunicação mais efetiva entre as pessoas: a linguagem verbal, seja oral ou escrita, é formalmente aprendida, tende a ter uma maior cristalização de sentidos e pretende ser mais objetiva e conscientemente usada na comunicação pessoal.

Em casa, em geral com familiares e conhecidos, é aprendida a linguagem oral e é no espaço escolar, sobretudo, onde acontece a apropriação da linguagem escrita – mas não se estuda formalmente a linguagem imagética (salvo em cursos específicos como de cinema ou TV). A apropriação dessa linguagem se dá sobretudo através dos veículos de comunicação de massa, que utilizam muito as imagens para transmitir mensagens: a penetração e presença da mídia imagética na vida do cidadão atual (sobretudo urbano) é tamanha que acaba por promover uma poderosa educação informal na leitura de imagens, gerando consensos sobre

estética, valores, desejos, padrões culturais. A escola ainda é preponderantemente verbal.

Penetrando mais especificamente no espaço escolar, pretendo procurar algumas possibilidades de uso de imagens para produção de conhecimento, tratando mais detalhadamente de seu uso para o ensino da Biologia. Vale lembrar que a Biologia – “estudo da vida” – no âmbito escolar é uma disciplina que tem a fama de ser “*decoréba*”, “*cheia de nomes para decorar*”: na verdade isso decorre em parte da necessidade de descrição dos seres vivos, seu alvo de estudo. Estruturas e microestruturas, grupos, relações – tudo acaba por ganhar um nome, para que possa “existir” na lógica do mundo humano verbal, para que se possa falar objetiva, inequívoca e claramente a respeito daquela coisa específica num contexto científico. Não é difícil encontrar exemplos para essas colocações em textos didáticos de Biologia:

...os coleópteros tem como característica comum a asa anterior transformada em élitro, servindo assim como uma eficiente couraça que protege as asas membranosas....

...a célula é composta de membrana, citoplasma e núcleo, sendo que no citoplasma existem várias organelas celulares – mitocôndrias, cloroplastos, retículo endoplasmático liso e rugoso, lisossomos...

...na natureza dois organismos podem estabelecer relações de mutualismo, parasitismo, comensalismo, predação...

Em uma situação em que se necessita da descrição de algo para sua compreensão, situação comum em Biologia, a imagem pode ser um poderoso

aliado na medida que carrega, em certo sentido, a própria coisa a se descrever, é uma representação que não necessita “mais de mil palavras” para ser visualizada.

Um texto pode evocar imagens mentais poderosas, e mesmo textos descritivos podem estimular a força imaginativa, eventualmente de modo até mais rico que uma imagem fotográfica, como ocorre por exemplo na obra de Italo Calvino, que resgatou na literatura contemporânea, e com grande precisão e leveza na linguagem, a descrição. Mas, trazendo pragmaticamente para o universo escolar na realidade atual, tendo como referência uma afirmação feita por uma professora de português, durante uma reunião de planejamento:

“Muitos alunos que chegam ao ensino médio não tem uma leitura/escrita fluente, têm dificuldades em ler e interpretar textos e dificuldades ainda maiores para redigir. Muitos mesmo dominam apenas a leitura mecânica.”.

Em verdade essa é uma reclamação recorrente entre os professores, em todas as escolas que conheci. Grande parte dos alunos tem dificuldades na compreensão e elaboração de textos. Esses alunos, cuja familiaridade com a leitura é escassa, que tem deficiências no trato com a linguagem escrita, certamente vão ter maiores dificuldades com o processo:

leitura / compreensão de um texto escrito > formação de representações.

Mesmo em um texto supostamente bem redigido, claro e limpo, um aluno com dificuldades com a escrita, que não representa certamente uma minoria ou exceção na clientela das escolas públicas atualmente, terá problemas de compreensão e assimilação. Dificuldade na base, no alicerce: fica talvez difícil compreender um conceito biológico, por exemplo, não pela sua complexidade

inerente, mas por não se dominar a linguagem com a qual este está sendo exposto; fica mais difícil entender determinada estrutura de um organismo, ou comparar organismos, se não se formar uma imagem mental correspondente – e que pode não acontecer efetivamente com a linguagem escrita.

Certo é que essa dificuldade dos alunos pode - e deve! - ser superada pelo exercício da leitura e escrita (tarefa, diga-se de passagem, que não deve ser simplesmente delegada aos professores de português!). Uma fotografia não passa pela interpretação racional/gramatical, e assim um aluno com dificuldades de leitura/escrita, que teria problemas em compreender um texto, pode captar uma imagem em sua totalidade, podendo portanto acompanhar o raciocínio do professor – e raciocinar com ele: a mediação da imagem inclui.

As imagens podem operar como mediadoras no processo de produção do conhecimento, possibilitando a aproximação teoria/prática da vivência do docente¹⁴ cotidiana, abrindo o diálogo dos saberes escolares apregoados pelo professor e os saberes do senso comum que trazem os alunos, dando voz a estes para uma significação efetiva (e particular) dos conteúdos tratados em aula.

A cultura escolar atual ainda está fortemente sustentada na tradição escrita, reacionariamente defasada de uma sociedade cada vez mais permeada por imagens, e ainda reprodutora da estrutura de hierarquias e poderes dessa mesma sociedade que não abre espaço para classes menos favorecidas: cabe talvez ao professor, em última instância o agente mais capacitado a mudanças no fazer escolar, a iniciativa de dar voz à multiplicidade de realidades dos alunos - e a linguagem de imagens pode ser um poderoso mediador nessa dinâmica.

Vale então resgatar a idéia de Paulo Freire (1997) de que não há docência sem discência, na medida em que uma aula na qual acontece produção de

conhecimento é um processo dinâmico, interativo e de dupla-mão, em que não se espera uma simples transmissão de conhecimentos – e portanto pressupõe uma atitude ativa por parte dos alunos. Na escola atual prevalece a hierarquia na qual o professor é colocado num nível superior, está imbuído de poder no espaço de aula, cabendo pois a ele a iniciativa de abrir espaços para seus alunos, de realmente abrir um canal de comunicação e dialógico.

¹⁴ Adotamos aqui o termo cunhado por Freire (1997), que incorpora em uma palavra as ações docente e discente. É coerente considerar ambas como agentes na dinâmica que proponho, daí a opção pelo termo dodicente.

Para circunscrever melhor nosso objeto de estudo, é preciso esclarecer que fotografia estamos considerando. Existem atualmente três suportes básicos para uma imagem fotográfica:

- 1- O **papel**, que pode ser o papel fotográfico, recoberto por uma emulsão fotossensível que fixa a imagem geralmente obtida da ampliação a partir de filme negativo, ou ainda papel comum, onde por técnicas de reprografia ou gráfica também tem nele fixada uma imagem fotográfica;
- 2- O **slide** ou **diapositivo**, em que a imagem positiva é fixada diretamente na película sensível e para ser melhor visualizada depende de um projetor;
- 3- O **digital**, que pode ser guardado em sistemas magnéticos ou CDs, e para ser visto requer um aparelho decodificador – o computador – que acoplado a um sistema de projeção pode, à semelhança dos diapositivos, ser projetado numa tela grande.

Cada uma dessas modalidades apresenta vantagens e prejuízos, cabendo uma escolha segundo os objetivos a que se destina. Em nossa prática prevaleceu o uso das imagens diapositivas. Apresentaremos algumas vantagens que nos levaram a essa escolha, assim como apontamos algumas limitações verificadas:

- 1- Os slides podem ser apresentados para toda a turma de alunos, com boa resolução e qualidade, tendo como requisitos técnicos necessários apenas um projetor de slides e uma superfície branca.
- 2- A seqüência de slides e o tempo de exposição de cada um podem ser controlados segundo o andamento da aula e interesses que se manifestem nos alunos (diferentemente, por exemplo, de um vídeo que traz um roteiro fechado e imutável).

Essas vantagens também são válidas para projeção digital em *data-show*, com a diferença que tal equipamento era, na época do desenvolvimento desse projeto, mais caro, raro e portanto restritivo. Felizmente os projetores de *data-show* vêm se tornando mais comuns nas escolas, facilitando ainda mais o uso de imagens em aula, por ser muito mais barato produzi-las digitalmente - é relativamente caro e tecnicamente mais difícil fotografar com filme diapositivo. Como fator limitador a uma dinâmica de slides, coloco a dificuldade de ter uma sala escurecida, condição desejável para que a projeção tenha uma boa qualidade - as cortinas normalmente encontradas nas salas de aula não são planejadas para vedar a luz e criar um ambiente escuro. No meu caso particular foi possível seu uso nas turmas do noturno.

Uma importante questão que deve ser tratada dentro das possibilidades da fotografia para o ensino de biologia é o **exercício da observação** como ponto de partida para produção de conhecimentos. Na astrofísica, por exemplo, muitas novas descobertas estão sendo feitas pelo telescópio Hubble, que orbita a Terra e pode obter imagens com potentes objetivas e sem o filtro atmosférico: galáxias distantes bilhões de anos-luz podem ser vistas nas imagens enviadas para os observatórios! Na Biologia há também inúmeros exemplos de descobertas e constatações feitas a partir de microfotografias em microscópios eletrônicos, em que as imagens geradas são a principal referência, o dado empírico. Também o uso de imagens de satélites para sensoramento remoto, estudos ecológicos e manutenção de áreas vêm se tornando corriqueiros: o uso de imagens como ampliação do espectro de visão humano é uma realidade bem aceita no âmbito científico.

Na esfera da educação de Biologia, tratando agora especificamente da produção do conhecimento escolar, também podemos expor algumas possibilidades concretas: embora não haja pretensão de substituir o real, a representação desse real pode ser trazida para a sala de aula, até mesmo com algumas vantagens, das quais destacamos:

- 1- Pode ser formada uma noção, mesmo que superficial, de coisas longínquas do espaço cotidiano, lugares e ambientes distantes da realidade vivida/possível dos alunos, a partir de fotografias (como a região dos desertos sul-americanos);

- 2- Animais em geral ariscos e de difícil visualização (como aves silvestres em geral), podem ser vistos “de perto”, com riqueza de detalhes, numa foto feita com uma boa teleobjetiva;
- 3- Um momento fugaz, de frações de segundo (como o abrir dos élitros de um besouro), pode ser visto “congelado” se utilizada a adequada velocidade de obturação na produção da foto;
- 4- Um detalhe, por vezes menor que a resolução do olho humano, (como as escamas coloridas que recobrem as asas das borboletas), pode ser visto em fotos feitas com uma objetiva macro adequada;
- 5- Um processo relativamente lento (como o ciclo de vida de uma perereca, de ovo a adulto, que pode durar semanas), pode ser acompanhado numa seqüência de fotos em alguns minutos.

Estimular a observação pode ser uma qualidade importante que acontecer com as fotografias em seu uso para o ensino – e isso vai acontecer melhor se as fotografias estiverem enquadradas em padrões estéticos, se forem atraentes ao olhar. Essa observação, esse olhar atento, deve ser uma reeducação, já que é olhar de uma maneira diferente daquela que a comunicação rápida da mídia moderna impõe. Esse exercício de olhar permite que leituras possam vir à tona mais genuínas: se de um lado são captados detalhes e sutilezas que vêm a enriquecer o repertório visual/conceptual, também pode dar o tempo necessário para outras elaborações dessa imagem, possibilitando a superação de estereótipos.

A observação de uma fotografia, mesmo de algo cotidiano, pode trazer elementos que não são habitualmente vistos. Tomemos como exemplo a Lua, fotografada com uma lente de, digamos, 500mm: embora a lua esteja visível muitas noites no céu, o cidadão comum em sua labuta diária dificilmente pára a observá-la. O simples ato de observar algumas fotografias da lua (digamos uma em cada

fase), elemento tão cotidiano e ao mesmo tempo tão ausente, já provoca nos alunos uma chuva de questionamentos (fases da lua, relação com marés, humores humanos, lobisomens...). Além disso, essa foto feita com a teleobjetiva vai evidenciar, ainda que só medianamente, algumas crateras e relevos do solo lunar que a olho nu não são visíveis: detalhes que, mesmo se quiséssemos, não seríamos capazes de ver só levantando a cabeça em uma noite sem nuvens.

Aprendemos a pensar o olho como um órgão, um aparelho (análogo a uma máquina fotográfica). Tal percepção do olho legitima os aparelhos tecnológicos como extensão, aprimoramento, correção e ampliação do nosso sistema visual (Miranda, 2001:30).

As potências, nessa perspectiva, aumentam seu espectro de possibilidades: posso expressar a curiosidade sobre uma cratera se vejo uma (e graças a uma crença na tecnologia, acreditar que de fato ela existe, não é um artefato de técnica derivado das lentes). O raciocínio feito aqui para a lua pode se estender a um inseto ou uma flor, passando do nível telescópico para o microscópico.

INTERVENÇÕES INOVADORAS?

"A primeira contradição é então, como sempre, o primeiro conhecimento"

Bachelard

O exercício colocado na página anterior, como introdução a este capítulo (recebido por internet), explicita, na hierarquia da palavra escrita sobre a **cor** (componente elementar básico, não-racional), o condicionamento a que estamos sujeitos, nós indivíduos alfabetizados e altamente escolarizados, à língua escrita: uma pessoa analfabeta não teria a menor dificuldade em "ler" as cores das palavras!

Para explicitar como esse processo está bastante presente na escola, lanço mão de observações feitas em uma escola estadual (EEPSG "*Prof. Messias Gonçalves Teixeira*", Nova Aparecida, distrito de Campinas) onde acompanhei durante um ano o trabalho de dois docentes, procurando identificar nas suas práticas maneiras pelas quais as imagens apareciam e eram utilizadas. Também levei sugestões, baseadas em minha própria experiência, para o uso de fotografias em aula - e disponibilizei slides para que pudessem ser utilizados pelos docentes. Pretendia com essa intervenção ver de que outras maneiras, além daquela por mim vivenciada, a mediação das imagens pode atuar na dinâmica escolar. Dentre as coisas observadas destaco alguns momentos particularmente interessantes para a discussão sobre a presença (hegemônica) da linguagem verbal na escola.

As aulas de um dos professores colaboradores observadas durante esse ano letivo podem ser consideradas "tradicionais": escrever na lousa conteúdos para que os alunos possam transcrever para o caderno e em seguida ministrar oralmente explicações sobre os temas.

Os alunos dos primeiros anos do ensino médio tinham estudado os tópicos */vírus/*, */bactérias/* e iniciavam o estudo dos */fungos/*, quando foi proposta uma primeira utilização de slides: uma aula ilustrada com fotografias de fungos.

Foi elaborada uma aula a partir de uma coleção de slides de cogumelos e orelhas-de-pau que disponibilizei para o professor, uma semana antes. No desenvolvimento dessa aula o professor, após uma breve exposição verbal introdutória sobre os fungos, mostra a seqüência de slides. Durante a apresentação os alunos assistiram, calados e atenciosos: é uma novidade no cotidiano escolar, os alunos nunca tinham visto slides:

“- Olha! É na parede!” – exclama um aluno assim que começa.

Nunca tinham tido uma aula com esse suporte, ficam curiosos e ouvem com um silêncio maior que o normal a fala do professor que acompanha a exposição das fotos. Notoriamente os alunos permaneceram mais concentrados que em qualquer das aulas observadas até então. É provável que a projeção de imagens tenha sido, por si, interessante, estimulante, sedutora. Um fator a considerar é o aspecto de novidade, do não-cotidiano que se apresentou: a projeção fotografias na parede era totalmente nova, desconhecida. O estranhamento que contribui para maior atenção: é um mistério a ser desvendado e o tédio fica ao largo. Não fizeram perguntas durante toda a projeção, nem houve nenhuma conversa paralela. Ao final apenas uma pergunta:

- “Mas professor, essas coisas não tem nome?...”

É tudo ‘fungo’ ?”

IMAGENS E DESEJOS DE NOMES

*“Así continuaron viviendo en una realidad escurridiza,
momentaneamente capturada por las palabras,
pero que habia de fugarse sin remedio
cuando olvidaran los valores de la letra escrita¹⁵”*

G.G. Marques

Evidencia-se nesse momento a importância que tem o nomear, sobretudo na escola. Foram vistas várias imagens, fotografias de cogumelos; a imagem é vista e apreendida, mas o que é ela? Que nome tem? Aflora a necessidade de dar um nome para que a coisa exista: /fungo/ pode ser uma palavra possível para tantas coisas diferentes? Mas cada coisa nesse mundo deve ter seu nome, sua “etiqueta verbal”, é assim que as catalogamos, é assim que ordenamos o mundo, é assim que a escola ensina. Não são os nomes que definem as coisas? O que são então coisas sem nome? Como nos referir a elas, como diferenciá-las? Desde que a criança faz, a sua “*mais importante descoberta - que as coisas do mundo têm nome*” (Vigotsky, 1993) - todas as coisas devem ter nome! Daí o anseio de que cada coisa fotografada e mostrada tenha um nome, algo mais que o genérico /fungos/.

A imagem sem nome está incompleta nesse contexto, exige nomeação para seu sentido (ainda que só para ser apreendida e depois devolvida na avaliação). Os nomes são a arma que os alunos dispõe para elaborar as provas: a falta de nomes para os diferentes /fungos/ pode ter gerado angústia também porque não os habilitava para responder as questões das provas (escritas) com as quais estão

¹⁵ “Assim continuaram vivendo em uma realidade escorregadia, momentaneamente capturada pelas palavras, que porém havia de fugir irremediavelmente quando esquecessem os valores das letras escritas”
G.G.Marques, *Cien Años de Soledad*

habitados (e que são considerados instrumentos de poder, controle e terror por muitos professores). É interessante notar que um nome, mesmo um nome estranho qualquer que não tem sentido (aliás tem menos sentido que uma imagem, posto que por si só não é representação de nada – p.ex. *Saccharomices cerevisiae*), legitima algo – seja lá o que for! – e não é questionado pelos alunos, habituados a uma escola (e uma disciplina Biologia) que derrama nomes a serem decorados.

No universo escolar, hegemonicamente verbal, a lógica do existir passa pelo nomear, transcrever em palavra para organizar, (re)escrever nas avaliações: a linguagem verbal é cristalizadora dos saberes; palavras historicamente congeladas em seus sentidos garantem a segurança da comunicação objetiva, científica, escolar. A imagem por si, nesse contexto escolar, nessa abordagem tradicional de ensino, é angustiante: fala sem dizer, é lida mas não se mostra definida numa forma reprodutível, não pode ser transcrita numa prova em que o aluno terá apenas sua folha e sua caneta (e quando muito, alguma habilidade em desenho). Algum tipo de discurso explicando, legendando, legitimando de alguma maneira deve acompanhar as imagens em seu uso escolar: a imagem “solta”, por mais que possa ser lida e dela possam ser extraídos sentidos válidos, fica perdida nessa perspectiva viciada e intranquã em que os conhecimentos serão cobrados nas avaliações.

Contudo os alunos viram alguma coisa nas fotos, mesmo sem haver um nome específico para elas, e essas coisas geraram algum sentido. Qual pode ter sido? Após a projeção, na aula seguinte, o professor passa uma avaliação, uma tarefa com cinco perguntas, a serem respondidas por escrito, das quais nos interessa uma, colocada a meu pedido para ter um retorno mais direto do impacto das imagens:

“Comente o que você lembra das imagens vistas.”

Vários trabalhos trazem uma resposta aparentemente simples, mas muito interessante para nossas reflexões:

"Os fungos não são todos iguais".

Essa resposta foi capital para entender um papel que as imagens podem desempenhar no estudo: mesmo sem saber qualquer nome específico, é captada a idéia (fundamental!) de que existem vários tipos de fungo, que fungo não é um organismo amorfo, simplesmente formado por *micélios* e *hifas*. Não importa qual ou qual outro nome científico possa ter tal ou tal outro fungo: isso talvez colocasse uma espécie de ordem - a ordem científico/escolar - nesse novo reino (*Fungi*) que é apresentado, mas em pouco melhoraria a compreensão, o entendimento significativo. No entanto ao ver as diferentes fotografias evidencia-se algo importante para o aprendizado, algo não explicitado em momento algum pelo discurso verbal: nesse reino há coisas diferentes entre si, coisas estranhas e para as quais não há nomes (ainda), mas nota-se que há variedade. As coisas do mundo, em geral, ganham existência quando são vistas (ou sentidas de outra forma¹⁶), e passam a existir como imagens mentais, que podem oportunamente ganhar nomes.

Mais respostas escritas pelos alunos:

"...tem um que parece um guarda chuva, tem uns vermelhos venenosos e outros dá pra comer."

¹⁶ É certo que certas coisas existem antes como nome: eu posso saber, se alguém me comunicar, que existem novas músicas de Chico Buarque antes mesmo de ouvi-las.

*“Eu lembro da imagem do fungo silvestre, aquele cogumelo vermelho e venenoso,
da orelha de pau, das hifas.”*

“Eu lembro do fungo da madeira...”

*“...tem também aquela imagem que parece uma flor
mas na verdade é um cogumelo venenoso.”*

/Fungo/ deixa de ser algo abstrato ou homogêneo, mas ganha subversivamente (já que não presente no discurso oficial) peculiaridades e multiplicidade, a partir das fotografias. Pensar em */fungos/* passa, a partir das imagens vistas, a ser algo mais concreto, deixa de ser um signo sem referências, um nome singular e sem referente: sua concepção pode ser construída a partir de elementos plurais, pode se expandir. Os alunos não precisam fazer um árduo (e por vezes infrutífero) exercício mental para tentar visualizar o que seriam os fungos, pois tem algumas imagens em que se referenciar. As imagens, na atividade posterior de escrita, foram associadas a palavras (dadas pelos próprios alunos), que as fixaram: várias coisas vistas puderam ser transcritas, ganharam nomes e atributos – e principalmente ficaram revestidas com algo significativo, pois são os próprios alunos a atribuir-lhes qualidades. Embora todos os fungos mostrados tenham embutido em si uma “denotação fungo”, importante para a elaboração da “concepção fungo”, são todos na verdade ricos em conotações (“vermelho”, “venenoso”, “semelhante a guarda chuva”, “da madeira”, etc.): nenhum deles isolado serve como exemplo único para formar uma concepção sobre */fungos/* e nem mesmo o conjunto total de fotos mostradas pode abarcar esse conceito, que exige

mais que imagens, mas essas imagens podem existir como metáforas, alegorias para as quais os alunos podem recorrer ao elaborar suas representações de */fungo/*.

NOMES E MAIS NOMES

Palavras

Cada una tem mil faces secretas

Sob a face neutra

Carlos Drummond de Andrade

A verbalidade da escola, o nomear as coisas para que as coisas existam e possam ser referidas posteriormente, para que possam ser utilizadas como ferramentas nas avaliações, sobretudo em disciplinas como Biologia e Ciências, acaba levando para um viés negativo: Biologia torna-se uma matéria “decoréba”, em que existem montes de nomes para entender, guardar, decorar. No dizer de Krasilchik (1987), dois dos problemas do ensino de ciências são justamente a memorização de muitos fatos e nomes e a falta de vínculo com a realidade dos alunos. Mas o que são esses nomes? São detalhes, estruturas, relações do mundo vivo. Muitos nomes sem sentido algum para os alunos, nomes de coisas e fatos distantes de sua realidade. Vejamos mais um diálogo ocorrido em aula, num discurso em que se explicava mais detalhadamente a anatomia dos fungos:

M. - “Os fungos são formados por **hifas**.”

A - “Que é **hifa**, prof?”

M. - “É um filamento. É como uma linha.”

O fungo é um emaranhado de hifas."

A' - "O que é **emaranhado**, prof?"

/Hifa/ é um nome sem sentido, um vocábulo desconhecido e sem qualquer relação com nada para o aluno. Não é um nome que aparece para ordenar uma coisa no mundo, um nome que aparece simbolizando diretamente uma coisa; */hifa/*, como */célula/*, é uma coisa que não se vê a olho nu, não se conhece, não existe concretamente: praticamente uma abstração, invisível, a compor os tecidos dos fungos. Um nome que deve ser aprendido, um nome criado pela ciência para designar a estrutura do tecido que estrutura o fungo: o "*micélio, um emaranhado de hifas*". A segunda pergunta lançada pelos alunos evidencia a fragilidade da sustentação do saber (nessa realidade de clientela escolar) nos conteúdos verbais. */Emaranhado/* não é um termo científico específico e endêmico, mas ainda assim não faz parte do vocabulário corrente dos alunos, ou talvez por aparecer nesse determinado contexto não seja compreendido (se */emaranhado/* aparecesse juntamente com */cabelos/*, talvez seu sentido fosse captado, pois */cabelos emaranhados/* pode ser algo mais palpável na realidade dos alunos).

A idéia de fazer a descrição de como está estruturado um fungo, de como é seu "corpo" a partir da afirmação "*O fungo é um emaranhado de hifas*", falha rotundamente, pois há na frase três palavras sem sentido: */fungo/*, que é o que se deseja explicar; */emaranhado/*, um vocábulo não corrente para os alunos a que era destinado e */hifas/*, um nome criado para designar uma desconhecida estrutura microscópica que constitui o tecido dos fungos.

A palavra sem sentido parece ser mais nefasta que a coisa sem nome: tem sentido um signo sem significado? É como contemplar um ideograma chinês. A Biologia torna-se, na forma como é tradicionalmente ministrada, um monte de nomes, todos, ou quase todos, sem sentido, sem representações que os sustente;

nomes aleatórios boiando na memória que após a decoração para a prova volatizam-se. A imagem, em sua função ilustrativa, vai ao encontro dessa lacuna, dá concretude aos nomes, dá a referência necessária para o sentido, sustenta a representação.

Mas surge ainda uma questão: uma fotografia feita ao microscópio que mostrasse as *hifas emaranhadas* resultaria numa melhor compreensão do termo ou da estrutura? Talvez não: como já coloquei, dependendo de como se apresente uma imagem pode ser algo incompreensível e sem sentido, ou com interpretações tão livres que transcendam o sentido desejado (e validado), desviando a compreensão para outras e inesperadas sendas. Só num outro pólo, quando o representado na imagem seja significativo, é que este pode funcionar como elemento visual a dar realidade ao termo, a dar subsídios para formação de representações, para se gerarem imagens mentais, para que o nome desconhecido não fique vagando temporariamente na memória mas, atrelado a uma imagem, possa perdurar.

A imagem por si só, sem palavra, pode não gerar o sentido que dela se pretenda (não significa que não possa gerar algum sentido), mas associada à palavra pode estabelecer o sentido de ambas. É possível – e desejável – introduzir um vocabulário sempre mais rico para os alunos, contudo isso deve acontecer de uma maneira significativa, em que as novas palavras (assim como as novas imagens) entrem para o repertório de maneira consistente.

Na dinâmica que relato a seguir tentei, a partir de erros, retomadas, reestruturações e reflexões, justamente encontrar um plano de equilíbrio no qual imagens e palavras, conceitos científicos e concepções do senso comum, encontrassem seu meio termo harmônico, permitindo a produção de saberes significativos. Coloco, de maneira resumida, reflexões e ações que foram

transformando minha prática, esperando contribuir na compreensão de uma epistemologia da docência reflexiva.

UM REPÓRTER NATURALISTA NA AMÉRICA DO SUL

*A ciência moderna produz conhecimentos e desconhecimentos.
Se faz do cientista um ignorante especializado,
faz do cidadão comum um ignorante generalizado.*

Boaventura Sousa Santos

Refletir sobre a própria prática, procurar um olhar de fora, possível agora que já houve um distanciamento de alguns anos e amadurecimento de idéias; procurar entender um processo em mim mesmo, que ao mesmo tempo é um outro, no passado, para o qual olho com olhos de agora, com novas representações e interpretações de mundo fertilizadas pelo diálogo com tantos pensadores que a dedicação no doutorado me permitiu fazer; entender falhas, rupturas, reestruturações e reconstruções que foram acontecendo durante minha formação como professor, especialmente nos últimos anos de magistério com o desenvolvimento de um projeto que mesclava fotografias e aventura às aulas: esse é o desafio que se apresenta neste momento.

O cerne e a origem da discussão nesta tese está no processo que se verificou durante o desenrolar de um projeto de pesquisa no qual se utilizaram fotografias - cuja primeira abordagem levou para um destaque na análise de imagens. Mas é importante colocar que esse mesmo projeto com fotografias deflagrou uma reflexão mais crítica da minha própria prática pedagógica num desencantado contexto escolar, abrindo caminhos e espaços para novos questionamentos: observar o horizonte do cimo de uma montanha após uma chuva que lavou a atmosfera e permitiu-nos ver mais nitidamente a ampla paisagem - daí intuímos o quanto há ainda a se ver para além dos horizontes longínquos. Como apontava Amorim nos anos 2001-2003 em suas aulas de *Prática de Ensino de Biologia*, na

Faculdade de Educação da Unicamp, a formação do professor, da identidade docente, não é um processo pontual e formal, mas é antes um percurso, um caminho que ao ser percorrido vai deixando marcas constituintes do indivíduo-professor.

Inserido nessa ótica, devo iniciar a narrativa desse percurso contando algo do processo anterior ao referido projeto de ensino, penetrando nas raízes, marcas antigas constituintes de minha formação, para então enveredar na experiência dessa prática propriamente dita, buscando nos documentos e nas memórias resgatar a dinâmica, entender as mudanças, procurando colocar na narrativa, implícita ou explicitamente, a perspectiva pedagógica que me mobilizou no fazer docente, os pontos visíveis que marcaram as viradas, as tomadas de consciência, os pensamentos e reflexões, as marcas determinantes que foram se fazendo e me formando nessa jornada.

O projeto partia basicamente de uma questão:

O uso de imagens, tão presentes no cotidiano, pode estimular o interesse e atenção dos alunos e atuar (positivamente) no processo de produção do conhecimento escolar?

Meu objetivo inicial seria buscar caminhos para uma maior aproximação entre os conteúdos trabalhados na escola e os interesses dos alunos, procurando desenvolver essa idéia no fazer escolar, na prática dentro da sala de aula, na busca de uma superação dos limites impostos pelo currículo oficial. E contava com as fotografias como ferramenta de auxílio nesse processo.

Alguns elementos levaram desde o início a pensar no universo de possibilidades que pode oferecer a utilização de imagens no processo pedagógico: parti do pressuposto que uma fotografia colorida, esteticamente harmoniosa,

colocada em sala de aula em substituição a esquemas de giz na lousa, por si poderia chamar a atenção, gerar um tipo de prazer contemplativo, um interesse em olhar, em observar – interesse esse que poderia despertar a curiosidade do aluno, sua vontade de aprender, quesito capital no processo de produção de conhecimento.

O histórico dessa idéia tem um início que remete aos livros de natureza ilustrados¹⁷ que acompanharam minha infância, livros com fotos que desvelaram a meus olhos de criança maravilhas do mundo vivo, catalizaram minha atenção para os detalhes da natureza e certamente influenciaram minha escolha posterior em estudar ciências biológicas: em 1987, quando, recém formado professor de Biologia, assumo empolgado a substituição de algumas aulas numa escola estadual, chego determinado com a meta de passar aos alunos, mais que conteúdos curriculares, o interesse, a paixão que eu tinha pelo fascinante mundo dos seres vivos; apresentar esse intrigante universo a ser desvendado, desmontando a idéia corrente de que Biologia é uma coleção de nomes a serem decorados.

Mesmo munido desse idealismo, devo confessar, ainda estava absolutamente preso ao “currículo oficial”, ao conjunto de conteúdos sintetizados nos livros didáticos sobre os quais me baseava para elaborar as aulas: apenas procurava alternativas para mostrar esses conteúdos de maneiras menos sisudas, com linguagem mais acessível, editando, resumindo e simplificando conteúdos segundo critérios pessoais. Não havia em mim por essa época nenhuma preocupação formal, objetiva e direta em vincular os temas trabalhados em aula com a realidade e cotidiano dos alunos, com suas curiosidades ou dúvidas pessoais (muito embora sempre que possível buscasse exemplos do cotidiano para ilustrar assuntos tratados em aula e procurasse sempre responder às questões que os alunos levantavam); acreditava, devido à minha própria formação pouco crítica

nesse âmbito, que os conteúdos curriculares presentes nos livros didáticos eram a “verdade suprema” a ser ensinada, que os conhecimentos ali organizados eram fruto – ou melhor, o sumo - de uma ciência correta, íntegra e neutra, válida acima de quaisquer suspeitas, e que tais conhecimentos deveriam ser difundidos e disponibilizados para todos, que também os alunos carentes da rede pública, privados já de tantas coisas, descrentes de seu futuro, deveriam ter pleno acesso a eles. Em dupla jornada trabalhava também em escolas da rede particular, tinha contato com outra clientela, estabelecimentos de ensino que impunham mais rigidamente seus planejamentos, e mantive, ética e coerentemente, em ambas as realidades uma postura semelhante.

Mas, dialogando com Freire (1997:31): “...que seja tão fundamental conhecer o conhecimento existente como saber que estamos abertos e aptos à produção de conhecimento ainda não existente”, entendendo aqui o conhecimento também como algo que se produz numa aula, na interseção dos saberes ditos do senso comum com aqueles científico/escolares. Nesses primeiro anos de magistério, embora não questionasse criticamente o currículo oficial, eu buscava superar, no mínimo, a forma caduca como se apresentavam os saberes escolares nos livros didáticos, procurando traduzir para uma linguagem acessível, mais próxima do cotidiano e assim passível de entendimento para os alunos: condição para que se estabeleça um diálogo, permitindo a ação do aluno, sua saída da postura passiva de receptor para uma interativa de co-autor, co-produtor do conhecimento que se instaurava.

Por outro lado, de uma maneira pouco formal, quiçá mais intuitiva, também questionava os conteúdos trabalhados, procurando destilar idéias, conceitos e interesses da panacéia de nomes, idéias e conceitos que se apresentavam nos textos dos livros adotados. Não creio que eu fosse um professor “ruim”, seja na perspectiva dos coordenadores e diretores das escolas, seja na dos alunos, mas

¹⁷ Biblioteca da Natureza Life, Time-Life ed.

persistia uma insatisfação interior: as aulas, por mais dinâmicas que eu imprimisse, ainda não serviam para despertar, na maioria dos casos, o interesse que eu pretendia idealmente. É certo, isso funcionava em parte, e uns quantos se interessaram e envolveram-se bastante; uns até prestaram, a seu tempo, vestibular para Biologia, assumindo e afirmando minha influência nessa decisão; mas meu idealismo, talvez, queria mais, queria tocar mais os alunos, essas pessoas em formação, para que mesmo não enveredando diretamente por essa área (não, eu nunca pretendi gerar uma legião de biólogos!), pelo menos ficassem com uma visão mais “positiva” do “mundo natural” – a máxima do *conhecer para gostar, e gostar para respeitar e defender*: um mundo melhor a partir de um respeito pelo ambiente, e de modificar a postura a partir do gosto, do prazer, e não de qualquer imposição.

Uma experiência iniciada por volta de 1993, após algumas variadas tentativas experimentais (com vídeo, com música, com jogos, com palhaçadas), aponta um caminho promissor: aproveitando slides feitos em viagens pessoais e um projetor novo recém adquirido pela escola em que lecionava, promovo algumas aulas acompanhadas por uma projeção de fotografias. É uma escola estadual, conhecida como “Verdão” (oficialmente a “EEPSG Prof. Architiclino Santos”) no Parque Continental, periferia oeste de São Paulo, quase Osasco, onde lecionava no período noturno. A escola fica perto do terminal intermunicipal da Vila Yara, de onde partem ônibus para Osasco, Barueri e Carapicuíba, municípios vizinhos: os alunos, que em sua grande maioria trabalham durante o dia e aproveitam para estudar à noite, chegam na escola vindos do trabalho e seguem para suas casas - por vezes bem distantes - depois das aulas, aproveitando o estratégico transporte do terminal próximo da escola. Alunos em trânsito, esforçados, trabalhadores - a escola sua escala no caminho de volta para casa. As aulas de sexta feira, especialmente, são pouco freqüentadas: os alunos, saturados

de uma semana de trabalho, preferem sair nessa noite, ter o seu lazer e seu descanso; dificilmente acontecem as aulas depois do intervalo: quase todos vão para casa dormir ou para os botecos da região, beber, conversar, descontraír. Têm esse direito.

É justamente nas sextas feiras que começo com minha proposta, que nasce de um dilema: há uns poucos alunos que vêm - três de trinta - mas são três alunos que querem aula, é preciso respeitar; por outro lado há muitos ausentes, e entre eles também vários interessados em estudar, em aprender, alunos que almejam se formar, seguir um curso superior, e não é justo dar matéria nova na sexta: deixá-los defasados, ou de qualquer forma ter que retomar tudo na próxima aula. As aulas com slides surgem como uma proposta "paralela", despreziosa, delineadas de tal modo que não interfiram diretamente no andamento do planejamento anual, entrando mais como adereço ou complemento: passamos a observar alguns ambientes e seres vivos, explorar lugares virtualmente, através das fotografias: serras de Minas Gerais e Paraná, praias de São Paulo - que era basicamente o material fotográfico que eu tinha então disponível.

Eventualmente (mas não necessariamente) nessas aulas, vias paralelas do planejamento, eram ilustrados temas tratados nas aulas da semana, ou que viriam a ser abordados na semana seguinte, mas sempre tendo um enfoque, uma ênfase explícita no sentido de mostrar as "belezas da natureza" (algo que de alguma maneira atávica remetia aos livros ilustrados que em minha infância folheava sem ater-me ao texto): mostrava aos meus alunos paisagens com rios cristalinos e encachoeirados no meio de florestas viçosas, praias desertas emolduradas de sonhos, flores e borboletas coloridas, seres vivos em harmonia no seu ambiente. Fotografias mostradas com o objetivo primeiro de sensibilizar os alunos, estimular seus desejos e interesses: acompanhando a projeção de slides, a narrativa do

professor, com a meta (vaga) de explicar coisas do lugar e responder às perguntas que timidamente os alunos lançavam.

Uma visão algo romântica e ingênua de Biologia, porém não despropositada: os alunos gostam do novo formato de aula, passam a participar, se interessar e freqüentar as aulas. A voz corre, de boca em boca. Com o tempo passa a haver quorum, acontecem todas as aulas de sexta feira, os alunos comparecem em peso e algumas vezes somos a única turma remanescente na escola: saímos deixando somente o caseiro para fechar o prédio. Não tenho dessa época qualquer registro, pois não havia nenhuma preocupação em registrar, sistematicamente ou não, o processo que embrionava nesse modesto início.

Mas a proposta, com esse retorno tão positivo se dilata para outros dias da semana, para todas as turmas (pois nem todas tinham aulas na sexta), e ganha nova organização: nos anos que se seguem cada vez mais procuro esquematizar as aulas com slides dentro de uma seqüência lógica (que, é certo, vai se transformando segundo as dinâmicas: é um caminhar junto, descobrir quais as veredas e onde elas levam). Os alunos gostam, aprovam e pedem mais – nem todas as aulas são de slides, deve-se também escrever algo para sistematizar as informações que vão acontecendo, deve-se fazer avaliações para ter um retorno do que está sendo entendido daquilo tudo, acompanhar o movimento da ciranda a girar. A proposta, nascida como alternativa secundária, ganha corpo e forma, expande-se.

Em 1995 chega à escola o Prof. Dr. Mansur Lutfi, químico e antigo docente do “Verdão”, agora ligado à Unicamp, trazendo uma proposta de trabalho/pesquisa vinculada à FAPESP (dentro do *Programa de Pesquisas Aplicadas para Melhoria do Ensino Público no Estado de São Paulo*) que apresenta para o conjunto de professores. Seu projeto intitula-se “*Cotidianidade e Produção do Conhecimento*” e “*consiste em acompanhar as ações pedagógicas realizadas por professores de dez conteúdos curriculares,*

(...) e investigar como esses professores buscam superar a alienação da vida cotidiana escolar”: pressupõe que, como parte da formação continuada dos professores, estes devem tomar consciência de suas próprias práticas, tornarem-se reflexivos e pesquisadores. Para desencadear esse processo propõe que os professores se organizem em grupos segundo afinidades (são inicialmente trinta participantes), e cada grupo elabore, após algumas discussões iniciais, um projeto que contemple seus ideais de aula: o apoio da FAPESP garante o aparato tecnológico, a verba necessária para implantar o equipamento que for necessário e superar as dificuldades materiais, além de uma bolsa mensal, que mesmo sendo modesta complementa o salário. As ações são agrupadas em seis subprojetos¹⁸, com um número variado de participantes em cada um deles.

Tal intervenção foi crucial para o incremento da proposta com slides que vinha se desenvolvendo, foi mesmo um “ponto de viragem”, a “energia de ativação” necessária para deflagrar a reação. Inicialmente as vantagens que me seduziram, admito, foram essencialmente financeiras: além da bolsa-auxílio (que colaborava no orçamento pessoal e permitia uma maior dedicação), previa uma verba para compra de material: assim pude adquirir uma máquina fotográfica para fotografias subaquáticas e objetivas para fotos de detalhes; havia ainda filmes e revelação disponíveis (e abundantes) para fazer o trabalho!

A fotografia, em especial com diapositivos (slides), é uma atividade relativamente cara, sobretudo pela quantidade de fotos que se deve fazer para aperfeiçoar o domínio sobre a técnica (o diapositivo não permite qualquer ajuste posterior de exposição, enquadramento ou contraste, diferente do negativo que pode ser compensado na ampliação) e obter as melhores imagens (sobretudo de

¹⁸ I- O uso do vídeo como facilitador da aprendizagem; II- História Oral; III- Matemática Lúdica IV- O fotógrafo da natureza; V- Sala ambiente de física; VI- Avaliação Iluminativa

situações particulares e delicadas, nas quais para flagrar o momento e o ângulo melhor podem não ser suficientes duas ou três fotos).

O subprojeto que elaborei, e para o qual convido o outro professor de Biologia no noturno, chama-se originalmente “*O Construtivismo para Biologia no segundo Grau*”, ganhando sua forma teórica em um momento em que eu tomava conhecimento da leitura “construtivista” das teorias de Piaget e sua aplicação na educação, então em moda em muitas escolas (inclusive a outra, particular, em que eu lecionava). Porém sua aplicação era sempre pensada para o ensino fundamental, e eu cogitava ampliá-la para o ensino médio, que seguia mesmo nesta “onda construtivista” com uma proposta mais conteudista, em virtude de um pretense preparo para o vestibular.

Mudei posteriormente o título para “*Fotógrafo da Natureza*”, por condizer mais com a proposta, que nada mais era do que uma continuidade do trabalho com fotografias iniciado há alguns anos, ficando a proposta de “construção” do conhecimento substituída por “produção” do conhecimento, devido à banalização a que estava então sujeito o primeiro termo, que o diluía e esvaziava seu sentido.

As primeiras versões desse projeto estavam impregnadas com uma proposta bastante utilitária de ensino, que se justificava numa formação para um mercado de trabalho cada vez mais competitivo, visando inclusão, abertura potencial de perspectivas de vida para esses alunos pertencentes a uma realidade desesperançada. Encontra-se já nessas primeiras versões uma preocupação fundamental de trabalhar com o interesse e a curiosidade dos alunos, assumindo as palavras de Freire (1997:35): “*a curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento*”, que se manifesta no meu projeto em questões centrais como:

Como repensar a escola para que ela se transforme num interessante centro de estudos, deixando de ser vista pelo aluno como fastidiosa e obrigatória?

E o caminho inicial para superar as dificuldades apostava numa perspectiva estética, o visual colocado para catalisar atenções, seduzir através do belo, para daí brotar curiosidade, interesse em aprender:

Eu queria mostrar a natureza bonita e atrativa, não a Biologia chata e decorativa. (...) É necessário, primeiro, mostrar a biologia bonita e fascinante (...) - criar o interesse a partir do belo, do colorido, para que naturalmente surjam dúvidas, questionamentos, e daí, com significação, o aprendizado.

Esboça-se, ainda nesse momento, uma preocupação em situar os conteúdos estudados dentro de uma realidade mais palpável para os alunos (realidade próxima à qual em parte eu tinha acesso, morando no bairro e sendo amigo de alguns alunos e ex-alunos), mesmo que ainda formalmente sem muita preocupação crítica quanto aos conteúdos específicos trabalhados.

... um trabalho que procura atrair os alunos para o curso, tentando tornar a minha disciplina interessante, interativa, com sentido dentro da realidade em que é oferecida...

A maioria dos meus alunos nunca havia sequer visto um ouriço do mar, então qual o sentido em saber o que há dentro dele? Era necessário primeiro ver um ouriço, entendê-lo no mar, saber como e o que é para então surgirem dúvidas do tipo “como será por dentro?”, “como se locomove?”, “como come?” e a partir daí estudar seu sistema ambulacral, nervoso, digestivo.

(...) diante da imagem de uma lesma podemos falar sobre milhares de coisas, desde o número de dentes que possui, sua classificação biológica como gastrópode, ou seus bizarros sistemas de cópula. Mas é necessário primeiro mostrar a lesma e satisfazer curiosidades que existem na turma, como por exemplo “por que ela derrete se a gente

joga sal?” Só a partir de então é possível falar de outras coisas correlacionadas que se encaixem na resposta, e certamente esse conteúdo terá muito mais sentido.

Quanto aos objetivos, encontramos nas propostas desse primeiro projeto (1996) uma síntese do que eu pretendia, que ainda estava, digamos, bastante amplo e aberto:

1. *Tornar a aula atrativa, substituindo em parte o giz por belas imagens coloridas;*
2. *Instigar os alunos à **interação** com o professor e com a matéria, lançando dúvidas e propostas, respondendo curiosidades, de modo que o tema de estudo tenha interesse e deixe de ser desvinculado da realidade.*
3. *Proporcionar uma possibilidade de construir seu aprendizado holístico, no qual cabe ao próprio aluno fazer as perguntas e correlações necessárias a partir das informações recebidas.*

Os objetivos que se encontram no relatório final enviado à Fapesp, em 1999, mostra um outro enfoque, que deslocou seu centro do aluno para o processo, em função principalmente desse aporte material proporcionado pelo projeto:

- 1-*Produção de Material Didático visual, na forma de slides, de ambientes e seres vivos;*
- 2-*Análise do impacto da aplicação desse material didático para alunos do ensino médio de escola estadual, período noturno.*

Esse deslocamento não levou a uma perda, na prática, dos objetivos originais: mas acabou sendo dada uma ênfase para a produção de material didático e houve uma dedicação muito maior em fotografar uma vez que havia recursos e materiais disponíveis – oportunidade que não poderia ser ignorada! Como uma criança com brinquedos novos, dedicava praticamente todo o meu tempo “livre” (férias, feriados, horários extra-aula e fins de semana) a produzir e

organizar fotografias de natureza. O resultado desse trabalho reverberou diretamente na prática de aula, pois as fotos produzidas, com as técnicas e olhares cada vez mais aprimorados, entraram na dinâmica como fortes estimulantes estéticos: embutidos no segundo objetivo - a “análise do impacto” - temos praticamente os três objetivos originais, encarados talvez de uma maneira menos pretensiosa.

Nos anos de desenvolvimento desse projeto passei a fotografar não mais para mim, mas *para as aulas, para que outros (os alunos) as vissem*. Fazia minhas viagens - sempre gostei de viajar e conhecer lugares - mas nesse novo contexto pensava *o que iria fotografar para mostrar a meus alunos*. Programei algumas viagens especificamente para captar imagens que responderiam a determinadas questões dos alunos que surgiam nas aulas ou seriam úteis para desenvolver uma determinada temática. Adquirit algumas lentes para fotos mais técnicas: uma lente macro para detalhes (insetos, flores, etc.) e uma teleobjetiva para bichos fugidios (aves e mamíferos, principalmente) e uma câmara para fotos subaquáticas. Ao longo de três anos produzi (e apliquei em aula) uma vasta quantidade de “slides de natureza”.

Porém outras vantagens, além das materiais, foram se delineando durante a jornada... Havia relatórios de trabalho, com os quais, ao descrever uma ação, eu já refletia; fazíamos reuniões entre professores e líamos coisas para além de textos didáticos tradicionais. Ao longo desse tempo passei a tomar contato com outras teorias e novas perspectivas sobre o ensino e a área da pesquisa educacional, que me fizeram questionar mais a fundo as práticas pedagógicas tradicionais vigentes - e minha própria prática. O projeto do Prof. Mansur sustentou-se teoricamente nas reflexões de Agnes Heller sobre o cotidiano:

“nessa vida cotidiana o ser humano participa com todos os seus sentidos atentos, com toda sua capacidade intelectual, suas habilidades de manipulação, seus sentimentos e paixões, idéias e ideologias” (Heller, 1985:17)

Para sustentar teoricamente sua análise, o prof. Mansur utilizou categorias de análise do cotidiano propostas pela autora, e tal perspectiva foi levada também ao grupo de professores, gerando interessantes discussões. Dialogamos também nesse projeto com uma perspectiva escolar que levava em conta idéias de Paulo Freire. Nos relatórios que escrevi nesse período notam-se já certos anseios e insatisfações, uma perda do romantismo ingênuo original, mas não do otimismo diante das possibilidades que se abriam.

DESENVOLVENDO O PROJETO

Toda foto tem sua origem a partir do desejo

Boris Kossoy

Procurarei agora fazer uma narrativa do desenvolvimento do subprojeto FAPESP, desde sua fase mais embrionária, antes mesmo da formalização como projeto de pesquisa, até sua conclusão, em 1999.

No início, como já coloquei, as aulas com slides funcionavam como um “curinga”, cumprindo uma função quase de “tapa-buraco” (“*calhau*” na linguagem jornalística), nas aulas de sexta feira, cuja frequência era muito baixa. Não havia nesse período qualquer preocupação com conteúdos abordados, seqüência ou linearidade: havia apenas uma preocupação estética, agradar os presentes, como que um prêmio, uma bonificação pela própria presença.

E foi justamente o retorno positivo - a grande quantidade de alunos que passou a estar presente nas aulas, e sua participação efetiva com perguntas e colocações, seu envolvimento (coisa que raramente acontecia nas aulas “tradicionais”), que lançou as bases para meu primeiro questionamento, que rompeu algumas estruturas: não deveria ser qualquer aula um “prêmio” para quem a assistisse? Não deveria qualquer aula ser interessante, atrativa, que convidasse à participação? Não deveria ser qualquer aula desejada, querida, esperada, para que o processo de educação (escolar) acontecesse? As aulas, contudo, eram (são) em sua maioria, para os alunos, apenas suportadas, vistas por vezes como castigos, obrigação por vezes desagradável, remédios amargos tomados para evitar uma doença pior, obstáculos a serem transpostos na meta de um diploma; a presença na sala não por interesse em aprender, mas por medo da retenção por faltas, as provas como terror, instrumentos de dominação e não como retorno avaliativo do apreendido.

A escola, essa em que lecionei, era também uma opção de contato social para muitos dos alunos, esses alunos trabalhadores, que vinham (também) para encontrar

amigos, paqueras, turma: escola ponto-de-encontro, praça, clube da galera. Mesmo na sexta feira o pátio enchia, mas não as salas: a escola era puro lugar para se encontrar, decidir o que fazer, para onde ir.

Os saberes escolares, transpostos dos conhecimentos acadêmicos, não serviam de atrativo para essa legião de jovens: desacreditados e desencorajados pelo contexto sócio-político-econômico, sem grandes perspectivas profissionais, com a curiosidade massacrada por dinâmicas escolares maçantes, castradora de imaginações, povoada de assuntos desinteressantes, que não dizem respeito a cotidiano algum: ensinamentos que não ecoam nem reverberam em nenhuma expectativa, em nenhum desejo. Uma escola freqüentada por inércia, diploma necessário formalmente para ter alguma chance nas filas de empregos: por que se interessar nas funções de um cloroplasto? Qual a vantagem em saber o que preenche o espaço intersticial num tecido conjuntivo? Para que ficar prestando atenção num indivíduo xarope que bombardeia palavras e rabiscos de giz, ainda mais depois de um cansativo dia de trabalho?

As aulas, a partir desses questionamentos, ganharam uma nova dimensão dentro de mim, que também já me encontrava muito mais entusiasmado, contaminado pelas “aulas de sexta”, pelo gosto que os alunos demonstravam com sua presença e envolvimento: um ânimo novo se apoderava de mim, na medida em que eu vislumbrava uma maneira de efetivamente enganchar os alunos, ressuscitar sua curiosidade perdida, associar sua ida social à escola a um interesse pelo aprender Biologia – entendendo a biologia como algo mais amplo que o oferecido pelos livros didáticos. Estender a proposta para outras turmas e outros dias da semana foi um caminho natural: eram os próprios os alunos das outras turmas que me pediam: *“Professor, e a gente não vai ter aula com slides?”*

Ao estender a proposta, porém, já houve uma mudança qualitativa: fiel à minha função de docente, não poderia (assim eu pensava) seguir com as aulas “soltas”, descompromissadas, como se apresentavam nos curingas das sextas: era necessário sincronizar os slides, as imagens apresentadas, com o planejamento curricular proposto, ou ainda, mesmo que remanejando esse currículo, deixá-lo ainda dentro dos conteúdos

que deveriam ser estudados no ano: uma visão ainda calcada e presa aos grillhões escolares. Utilizei em parte as mesmas fotografias, mas essas passaram a estar confinadas dentro de outros significados: estudar a mata atlântica e os campos rupestres das serras mineiras e a restinga e manguezais do litoral paulista como parte dos **ecossistemas brasileiros**; olhar as imagens de seres vivos com uma perspectiva organizadora, classificadora, sistematizadora: não mais apenas como um deleite estético, de informações ocasionais, como fragmentos singulares cujo interesse se esgotava em si, livre como era no início.

Mesmo com essa segunda proposta didática no uso das imagens, domesticando-as, os alunos seguem considerando a aula nesse formato alternativo mais interessante e continuam participando: meu retorno continua sendo positivo. Mesmo com os relativamente poucos slides que eu tinha disponíveis na época foi possível fazer desdobramentos para vários assuntos do planejamento, já se delineando nesse momento uma dinâmica interessante: as perguntas dos alunos que iam direcionando os discursos, os assuntos específicos tratados em cada aula.

A primeira organização pensada, presente e atuante num posterior planejamento foi o seguinte: os slides foram total e aleatoriamente misturados (lugares, paisagens, detalhes, seres vivos) e apresentados aos alunos sem maiores explicações. A idéia era, ao longo do curso, organizar tais slides dentro de uma ordem, uma alegoria da própria ordenação científico/escolar do chamado “mundo natural”; a caótica colocação da apresentação, uma provocação aos alunos. Não tenho qualquer registro desse momento, e mesmo a memória não é precisa, assim pouco tenho a dizer sobre especificidades: existem mais sensações. Foi uma dinâmica em que eu mais provocava, instigava, ainda que procurando direcionar para uma ordem – a minha ordem, a ordem escolar, a ordem científica.

Já nesse momento, contudo, deixava os destinos de cada aula particular seguir (relativamente) ao sabor das perguntas que os alunos faziam: perguntas sobre as fotos, curiosidades que elas evocavam direta e instantaneamente, como: *Onde é esse lugar? Como é o clima? Esse cogumelo serve pra comer? Essa aranha é venenosa?* ou dúvidas que já existiam e

encontravam espaço para se manifestar: por exemplo, diante da imagem de uma lesma, muitas vezes a recorrente pergunta: “Por que ela derrete se põe sal?” ou na foto da borboleta “É verdade que o pózinho da asa cega a gente?”.

Esse era talvez, embora eu não tivesse isso de maneira nenhuma consciente, um dos ingredientes que compunha o sucesso da aula: os alunos sentiam-se, antes de mais nada, respeitados, na medida em que suas perguntas, mesmo as simples, eram respondidas; sentiam-se importantes e partícipes porque a partir dessas respostas derivava muitas vezes o discurso “oficial” do professor, o discurso dos conteúdos, o assunto esperado na dinâmica das aulas. Nas palavras de Freire (1997:32), *“pensar certo (...) implica o respeito ao senso comum no processo de sua necessária superação quanto o respeito e estímulo à capacidade criadora do educando”*, o que de fato se verificava. O outro ingrediente importante nessa dinâmica, esse mais consciente, ainda que não compreendido em toda sua complexidade, eram as imagens, nessa fantasmática projeção, luz intangível colorindo a parede, num momento histórico em que os slides já estavam esquecidos (após sua popularidade nos anos 70-80) e os data-shows ainda não faziam parte da realidade cotidiana das escolas (coisa que hoje, 2005, na velocidade peculiar do mundo informático, já é uma tecnologia comum): uma apresentação, ainda que antiga em sua existência, inovadora naquela realidade – e sobretudo esteticamente muito mais atraente que a lousa. Esse o pilar de minha crença, a principal explicação pelo bem-funcionar da aula em sua nova roupagem. Com a chegada do projeto FAPESP não houve qualquer mudança qualitativa imediata nesse processo, não houve qualquer guinada na visão dos conteúdos programáticos (supondo uma cisão forma-conteúdo), tendo havido a princípio apenas um incremento na produção fotográfica. Mas também, fruto desse mesmo incremento, um despontar das primeiras contradições, insucessos, que levaram a reflexões: a primeira contradição, parafraseando Bachelard, é o primeiro conhecimento.

Para nossos objetivos agora, deve-se destacar, também com esse projeto uma importante coisa aconteceu: um registro mais sistemático dos eventos, pelo menos dos considerados significantes.

Finalmente, um último importante elemento a colocar é o fato de que os relatórios apresentados para a FAPESP foram tecidos descrevendo minuciosamente as atividades em apenas uma das turmas, acompanhada nos três anos letivos do ensino médio. Não seria possível, dentro dos limites colocados então ao trabalho, fazer uma análise adequada para todas as turmas em que lecionava, e tive que optar por uma. Tal opção foi feita por essa turma estar constituída por alunos *em fase* com a idade esperada (diferente das demais, composta em geral por alunos mais velhos). Temos com isso, é certo, um empobrecimento do registro, pois embora houvesse um eixo comum no trabalho, a dinâmica proposta nas aulas permitiu que cada turma seguisse por rumos diferentes, segundo as questões particulares que nela surgiam, segundo as curiosidades que esboçavam seus alunos: era normal que em cada uma das cinco aulas diárias estivessem sendo tratados sub-temas diferentes, e em algumas turmas com alunos mais maduros floresciam discussões mais interessantes.

ESSES ESTRANHOS ORGANISMOS MARINHOS

Marinheiro marinheiro

Quem te ensinou a nadar?

Foi o tombo do navio

Ou o balanço do mar?

(Canção popular)

Um dos recursos adquiridos com a verba FAPESP foi uma câmara Nikonos V, capaz de fazer fotografias subaquáticas. Havia rompido um limite: a fronteira da água podia ser superada, abria-se todo um universo antes proibido às minhas lentes (não aos olhos, já que munido de neoprene, óculos de mergulho e snorkel já fazia incursões no mar). Fome e vontade de comer se aliaram, e foram dois empolgados meses de verão dentro d'água, metido nas enseadas, baías, sacos, pontões e ilhas de Ubatuba, Paraty e Angra dos Reis fotografando a vida dentro do mar. Além do prazer intrínseco na produção das fotos, um objetivo: aumentar meu acervo de imagens de seres vivos, permitindo desse modo levar às minhas aulas também fotos desses estranhos seres marinhos: imagens de pólipos, medusas, esponjas, equinodermes, algas: toda uma bateria de seres vivos poderia ser explorada, a partir das fotos que estava produzindo, nesse ano que se iniciaria.

Volto às aulas imbuído de entusiasmo. A escola havia adotado nesse ano a “flexibilização”, ou seja, o ano letivo seria intensificado e dividido: cada turma teria aulas com metade das disciplinas em um semestre, outra metade no próximo, cada disciplina fechava seu ano num semestre, com o dobro da carga horária por semana. Alguns professores reclamam, alegam ser cansativo e contra-producente ter tantas aulas seguidas com as mesmas turmas. Eu achei muito bom, pois poderia

aplicar meu projeto e ter o retorno mais imediato, já que o ano letivo se encerraria num semestre. Monto os slides: seqüências mostrando costões rochosos, a serra recoberta de florestas, rios formando mangues no encontro com o mar, aspectos do litoral norte paulista e sul fluminense, esse recortado litoral de muitas montanhas escarpadas e pequenas praias, cada uma com suas características – do surfe ao mergulho, das comunidades pescadoras tradicionais às mansões ostentosas de fim de semana. De sob a superfície do mar, imagens de novas realidades, outras cores e formas, outras estruturas e relações, formas vivas habitantes do planeta desde muito antes da aurora humana.

Monto as seqüências iniciais, apresento aos alunos: primeiro situo os lugares que vamos “visitar”, muitos nunca ouviram falar de Ubatuba ou Paraty, muitos conhecem o mar apenas de excursões de um dia para Praia Grande. Situado num mapa, mostro as estradas, aponto onde está a serra, depois apresento os lugares nas fotos: a descida da serra, Caraguatatuba, as praias, Ubatuba, Ilha Anchieta, a mata atlântica nas encostas, Paraty, porto histórico do ouro, casarões, Ilha Grande, costões rochosos:

“Que lugares bonitos, professor!”

Como parte do processo de avaliação, seja para ter uma idéia de **como** e **o que** os alunos viram nas fotografias, seja para ter acesso às concepções prévias que traziam, eu pedia que eles elaborassem um texto para cada aula ou cada tema tratado. Após essa exposição pedi que os alunos escrevessem sobre as paisagens, e também que fizessem uma lista de seres vivos que, segundo eles, encontrariam dentro da água, com o objetivo de verificar suas concepções sobre o que iríamos estudar nas próximas aulas. Escrevo no relatório:

Os seres vivos citados pelos alunos foram: peixes – presentes em todas as anotações; camarões – presentes em algumas anotações e algas marinhas, conchas, raias, tubarões, estrela-do-mar citados esporadicamente.

Na aula seguinte explico:

“Agora vamos ‘entrar’ no mar, ver o que tem lá dentro!”

E começamos, nas aulas, a ver as paisagens submarinas... (nesse momento eu lembrava com que ansiedade eu esperava, quando criança, o dia em que passava “*O mundo submarino de Jaques Costeau*”, numa época que não havia televisões a cabo transmitindo documentários de natureza 24 horas por dia! De como isso influenciou toda uma geração de biólogos – em minha turma uns 80%, lembro dos enquetes da época, entraram motivados a fazer biologia marinha devido às viagens do *Calipso!*)... e nas aulas eu mostrei as coisas que estavam sobre as pedras ali debaixo da água, naquela paisagem tão diferente das serras e matas; mostrava com mais detalhes os organismos, explicava sua estrutura, muito mais simples que a nossa, alguns puros conjuntos de células amontoadas, outros com boca e estômago mas não ânus, outros ainda com apenas um rudimentar sistema nervoso – e também peixes, crustáceos, estrelas: aqueles já citados pelos alunos.

Havia planejado as apresentações posteriores dentro de uma perspectiva “evolutiva”, exatamente como a presente nos livros didáticos que eu conhecia e que me serviam de referência, que apresentavam os seres vivos dentro de uma perspectiva “*do mais simples ao mais complexo*”. Estavam, assim, estruturadas seqüências de slides com coleções específicas de **poríferos**, **celenterados**, **equinodermes** e **peixes**, com discursos para acompanhar as imagens remetendo mais especialmente à crescente complexidade do sistema digestivo e nervoso entre esses grupos (prevendo também as perguntas variadas dos alunos): uma

abordagem, dir-se-ia, de anatomia comparada com enfoque evolutivo. Nesses discursos eu evitava citar os nomes acadêmicos: usava “esponjas” em lugar de “poríferos”; “estrelas-, ouriços- e pepinos- (-do-mar)” em lugar do geral “equinodermes” e assim por diante, na tentativa de aproximar a linguagem escolar daquela cotidiana. Cotidiana? Nem tanto quanto eu supunha: um aluno, numa das aulas em que eu explico sobre esponjas que serviam para se banhar, exclama entusiasmado:

“- Então eu sei o que é, professor! Dá tipo dentro de uns negócios verdes, numa trepadeira!”
(referindo-se à **bucha**, um vegetal cujo fruto fibroso utilizamos para banho!)

Os alunos, eu acreditava, se interessaram e participaram bastante, aparentemente compreendendo o que estava sendo dito, fazendo perguntas e colocações pertinentes (confusões, como essa da bucha, foram raras e puderam ser elucidados sem problemas). Nas avaliações parciais os alunos descreviam:

“as esponjas tem tipo de um buraco por onde a água sai filtrada” ou:
“a anêmona tem uma boca em cima, que fica aberta pra caçar peixes que pensam que ela é uma flor. Mas não tem ânus.” e ainda:
“a estrela-do-mar tem cinco braços e se perder um pode nascer um novo”

Colocações essas tomadas a partir de informações discutidas em aula que eles podiam compreender e assimilar. Contudo, quando pediu-se, na avaliação final depois de ver todos os slides, que organizassem em grupos o que haviam visto, fizessem uma classificação, explicando as características de cada grupo formado, encontrou-se apenas coisas como: “grupo dos organismos marinhos” e “grupo dos peixes”. Mostrei novamente alguns dos slides, sobretudo de poríferos e celenterados, para questionar os grupos formados nas avaliações, incitar novas reflexões sobre o que havíamos visto durante o ano. Escrevo no meu relatório:

É surpreendente que alguns alunos conseguissem lembrar exatamente os slides que haviam visto, (...) e soubessem mesmo reconhecer “essa é a anêmona!” ou “essa é uma esponja!”, mas não houve um único aluno que tivesse assimilado a idéia de que havia algo em comum entre as esponjas (ser filtrador) – e que permitia agrupá-las como tal (e que era diferente das anêmonas ou equinodermes). Não perceberam qualquer incoerência quando era questionado se “Uma estrela do mar é semelhante a uma anêmona?”, porque realmente (lhes) era semelhante: coloridos, estranhos, vivendo no mar.

As imagens, nesse caso, embora tenham desempenhado sua função de catalisar a atenção, de seduzir esteticamente os alunos (pelo menos não houve qualquer queixa durante o curso, aparentemente eles gostavam de olhar os slides, talvez com olhos de sonho, e até faziam perguntas sobre eles), não cumpriram seu papel dentro do planejamento previsto pelo professor – e talvez aqui o equívoco: o eu-professor esperava algo, tinha um objetivo, que cegou talvez às outras possibilidades que se apresentaram... É certo que os alunos viram “coisas”, que entenderam que essas “coisas” estavam dentro do mar e acreditaram que eram “coisas vivas” e até mesmo consideraram bonitas ou interessantes as imagens vistas (mesmo sem ter, talvez, referências pessoais para entendê-las como “reais”), mas não fizeram as associações esperadas, não puderam estabelecer generalizações (que no caso proposto eram desejáveis), ficando com imagens mentais “avulsas”, apenas reconhecíveis mas não coesas a um conhecimento (escolar/científico).

Insisti na dinâmica, retomando slides, elaborando pequenos textos na lousa em cada aula para que não ficasse tudo apenas no oral, e pedi uma nova avaliação escrita, ainda dentro da proposta de classificação a partir de generalizações. Uma aluna traz um trabalho feito em casa, no qual se via (perfeita) a organização que eu esperava - e que ela havia pesquisado e encontrado em um livro didático. Ao perceber que ela havia feito a tarefa “correta”, os demais alunos imediatamente copiam o trabalho: recebo as avaliações “esperadas”, atribuo a nota “esperada”. Diluo a angústia dos alunos, não a minha.

Não foi possível, nesse caso, produzir um (determinado) conhecimento¹⁹ a partir das imagens e das discussões delas originadas: primeiro porque as coisas representadas nas fotos, distantes da realidade e do cotidiano, possivelmente não chegaram nem a se constituir como coisas palpáveis aos alunos, restando talvez sempre com sua qualidade, mágica e irreal, de imagem de luz fantasticamente colorida sobre a parede; mas principalmente porque eu esperava com elas chegar a um tipo de conhecimento que exige outros critérios, ainda mais arbitrários e abstratos, de organização, generalização e classificação científica, do que seria possível obter com apenas observar algumas fotografias.

¹⁹ Isso não significa que sentidos e conhecimentos não tenham sido gerados: anos depois encontro um aluno na rua, andando de bicicleta. Paro para cumprimentar, conversamos alguns minutos, ele comenta das aulas: lembra daqueles “bichos” que tinham umas células-arpão (cnidócitos) nos tentáculos que usavam para caçar; lembra da imagem e dos “efeitos especiais” que eu usava para explicar o lançamento dos arpões!

CLASSIFICAÇÕES BIOLÓGICAS

Saber e não fazer é o mesmo que não saber

(provérbio zen)

No ano seguinte, tendo a frustrante experiência com os organismos marinhos, tentei outra abordagem, uma abordagem que usufrísse das referências que os alunos já dominassem, insistindo porém ainda numa idéia de generalizações e elaborações de critérios – elemento muito presente na estruturação da biologia. A sistemática é em geral apresentada como “natural”, como se os critérios de classificação não fossem uma construção humana, e eu pretendia questionar essa tradição, sem necessariamente negá-la, a partir da prática.

Continuo na perspectiva de uma abordagem evolutiva dos seres vivos, porém agora partindo de organismos mais conhecidos (ou pelo menos mais reconhecíveis): mesclam-se na apresentação vegetais (briófitas, gimnospermas, angiospermas), moluscos (gastropodes), artrópodes (insetos e aracnídeos), vertebrados (peixes, répteis, anfíbios, aves e mamíferos). Coloco, nas primeiras exposições, quando pretendia dar a visão bem geral do mundo vivo, também esponjas, pólipos, equinodermes, com a intenção apenas de deixar uma pincelada geral de que “existem também esses seres marinhos”, como que querendo reafirmar-lhes a realidade, inserindo-os, existentes, ao lado de outros seres reconhecíveis.

Os alunos assistem o desfile de seres vivos projetados na parede, fazem as mais variadas perguntas, que são respondidas na medida do possível. Em seguida lhes é pedido que agrupem os seres que viram, “de tal maneira que em cada grupo

fiquem os mais semelhantes entre si” explicando os critérios utilizados em cada grupo estabelecido.

Nesse momento evidencia-se uma deficiência (séria) na estratégia de slides: para essa tarefa seria muito mais interessante ter as imagens em papel, de tal forma que os alunos pudessem manipular e agrupar as fotos, fazer os conjuntos concretamente, e não contar com a memória de cada imagem (eu pedia para que escrevessem o nome de cada coisa vista, e cada uma foi vista várias e várias vezes, mas ainda assim não supriu a deficiência).

Escrevo no relatório:

A partir desses apontamentos, onde eram questionados a generabilidade e incoerências dos critérios de classificação, era proposto o remodelamento dos critérios para agrupar melhor esses seres, de tal forma que em cada grupo ficassem apenas os mais semelhantes entre si. Era induzida dessa maneira uma observação mais acurada dos slides, para encontrar características que permitissem um “ajuste fino” na classificação (...)

(apesar das dificuldades) é válido, pois indica mudanças fundamentais na forma de abordar o estudo dos seres vivos, procurando sensibilizar para a origem da classificação, que ela não é “natural” e sim uma opção, um fazer do ser humano.

Na escola recebo as primeiras avaliações. Os alunos, em quase sua totalidade, haviam feito dois grupos: */seres aquáticos/* e */seres terrestres/*, estando os critérios de agrupamento explícitos no próprio nome dos grupos (alguns alunos colocam um terceiro grupo: */plantas/*). Questiono os alunos, apontando incoerências:

“- Uma mosca é semelhante a um cachorro?”

“- Faz sentido mosca e cachorro ficarem num mesmo grupo?”

Aproveito para apresentar o grupo dos anfíbios (no caso, os *anuros* – sapos, rãs e pererecas – que era um material que eu tinha disponível), que na fase jovem são aquáticos, vivendo sob forma de girinos, e na vida adulta transitam pela terra:

“eles seriam colocados em seres terrestres ou aquáticos?” Após esse estudo, quando são tratadas várias questões trazidas pelos alunos e forma-se um panorama mais claro desse grupo, satisfazendo curiosidades ou desmentindo informações equivocadas (*O mijo do sapo cega? A rã é a fêmea do sapo?*); peço um texto sobre anfíbios a título de avaliação e retomamos o conjunto de slides de antes, e novamente é requerida a tarefa de formar grupos.

Dessa vez a maioria dos trabalhos traz três grupos: */seres terrestres/*, */seres aquáticos/* e */seres anfíbios/*. Retomo nas aulas subsequentes uma bateria de fotos apenas de */seres aquáticos/*, que compreendia peixes, algas, esponjas, crustáceos, celenterados, equinodermes. A pergunta que coloco é: *“esses seres são tão parecidos entre si para que fiquem num mesmo grupo?”* e diante da resposta *“não”*, colocada por alguns alunos, peço para que agrupem aqueles que sejam mais semelhantes entre si, fragmentando o arranjo em subgrupos mais consistentes. Formam-se o grupo dos */peixes/*, */algas/*, */camarões/* e */organismos marinhos/* (estando nesse último grupo colocados todos aqueles que, no ano anterior, havíamos estudado detalhadamente, sendo mais uma evidência que o trabalho proposto não tinha de fato surtido o efeito desejado!).

É certo que os trabalhos apresentados pelos alunos não foram assim homogêneos, havendo alguma variação nos grupos formados, sendo colocado aqui apenas o que apareceu com maior frequência – e que foi portanto registrado no relatório. Para encurtar (e possibilitar) a descrição do processo, que a partir desse momento se abriu em leque para muitos e variados critérios de agrupamento: conforme os alunos apresentavam as novas organizações de seus grupos eu buscava, através de novas séries de slides, apontar algumas incoerências, de tal modo que tais incoerências, uma vez explícitas, fossem superadas.

Quando eu, nessa multiplicidade de critérios que os alunos criavam e me apresentavam, pretendia apontar alguma incongruência em um agrupamento

específico que algum aluno trazia, programava uma exposição de slides. Tal exposição, por certo, era feita para toda a turma, aproveitando para com ela abordar temas específicos, expandindo e lapidando sentidos segundo as perguntas e colocações que chegavam.

Por exemplo, um grupo formado por uma aluna foi */seres perigosos/*, no qual se encontravam cobras, lagartos, aranhas, escorpiões: de fato o critério */perigosos/* poderia ser aplicado a vários componentes do grupo, mas o que mais eles tinham em comum além dessa referencia antropizada? Para questionar tal arranjo foram trazidas séries de imagens de répteis (com maior profusão de cobras e lagartos) e de aracnídeos, procurando-se nessa exposição que ficassem claras para os alunos as diferenças (morfológicas, não conceituais, já que nesse critério vários seguiam sendo */perigosos/*) entre os constituintes do grupo.

Nessa exposição, note-se, a observação dessas diferenças chegava como uma coisa secundária (inclusive porque estava direcionada, a princípio, apenas àquela aluna que havia elaborado o grupo), sendo o cerne das discussões na aula derivado mesmo das perguntas dos próprios alunos, o que permitia tratar muitos temas, no processo de ir resolvendo dúvidas, curiosidades e ressignificando crenças (alguns alunos acreditavam, por exemplo, que só em tocar os ossos secos ou o couro de uma cobra adquire-se “cobreiro”, uma espécie de alergia cutânea). Um aprofundamento do conhecimento pontual, de dúvidas “soltas” ou “isoladas” (se tomado como referência um planejamento anual), mas em todo caso significativas para cada um que lançou perguntas; uma produção de conhecimentos pontuais dentro de uma proposta mais ampla, no caso o desenvolvimento de uma capacidade de perceber generalizações mais abrangentes dentro do arranjo */animais perigosos/* que levaria, no mínimo, a uma cisão do grupo em */animais perigosos com patas/* e */animais perigosos rastejantes/* - que foi de fato o que se verificou, já representando um avanço. Mas ainda permaneceram as marcas culturais: após

esclarecer que os lagartos não eram peçonhentos, foram retirados sem maiores dramas para outro grupo (dos */lagartos/*) a despeito da semelhança que apresentavam com as cobras, sobretudo quando se viam somente as cabeças. E mesmo afirmando que certas cobras eram inofensivas, não tinham veneno nem eram peçonhentas, tal informação não foi aceita: toda cobra é perigosa por definição, não importa o que a ciência diga!

Embora a proposta fosse bastante válida, mesmo com suas limitações, e tenhamos tido a oportunidade de estudar diversos e variados temas durante os interstícios, que certamente agradava aos alunos por se tratar sempre de questões por eles mesmos levantadas, não foi possível elaborar um sistema de classificação com poucas incoerências (que seria, afinal, próximo ao biológico), que era o objetivo que eu tinha em mente originalmente. Após um momento de impasse, quando eu já começava a me repetir insistindo na tentativa de lapidar as incoerências, uma aluna (a mesma da dinâmica anterior) traz seu trabalho, uma vez mais pesquisado em livro didático. Um outro aluno coloca:

“Ah! Professor! Então é isso que você queria? Por que não disse antes?”

E todos os trabalhos chegam com nomes para os grupos como “vertebrados”, “artrópodes”, etc. A partir desse momento passamos para o estudo dos “vertebrados”, no qual vários alunos já traziam os conceitos (ou noções) de que havia “peixes”, “anfíbios”, “répteis”, “aves” e “mamíferos”. Retomo os grupos, um a um, apontando as características comuns, tal qual se encontra nos livros didáticos. Nos detivemos no grupo das aves, para as quais eu havia preparado um material mais detalhado.

Nas férias de julho viajei ao pantanal matogrossense para ampliar minha coleção com imagens de aves, com as quais pretendia justamente aprofundar questões sobre os critérios (arbitrários e artificiais) de classificação biológica. A

idéia de usar aves se devia ao fato de que “a experiência anterior mostrou que havia certa facilidade em trabalhar com aves”, conforme encontro escrito no relatório. (Lembro que as aves sempre causavam como que “simpatia” por parte dos alunos, coisa que não se via nos insetos, por exemplo, de que muitos alegavam sentir nojo, ou nos répteis que causavam repulsa. Além disso, as aves apresentam uma diferença mais explícita na morfologia -forma, bico, cores- que não se vê tanto no material de mamíferos que eu tinha).

Algumas paisagens pantaneiras, situando as aves em seu habitat, foram mostradas durante a apresentação, que se centrava aves encontradas no pantanal matogrossense e redondezas. Houve uma discussão bastante interessante sobre a dieta das aves, que foi a principal questão. Dessa discussão resultou uma interessante visão do ecossistema pantaneiro, ficando evidente que para encontrarmos tantas aves e com dieta tão variada (néctar, sementes, insetos, vermes, crustáceos, moluscos, peixes, caramujos, filhotes de jacaré) tratava-se de um ambiente muito rico, e com uma dinâmica muito própria.

No relatório:

Após assistirem os slides algumas vezes os alunos foram capazes de agrupar as aves segundo alguns critérios bastante coerentes. As primeiras tentativas (mostraram) critérios questionáveis – como a cor – que foram retrabalhados assim que eram apontadas as incoerências (“Um pássaro-preto pode ser considerado mais semelhante a um urubu que a um sanhaço?”) [...] outros criaram alguns sub-grupos específicos (dentro das aves com /bico recurvo/): /aves de rapina/, /carneiros/ e /papagaios/

*Ao recordar,
o importante não é o que se viveu,
mas o tecer sua recordação.*

Walter Benjamin

Foi a partir do terceiro ano de projeto que se delineou a forma mais efetiva de funcionamento da proposta – que, ironicamente, voltou a ter semelhanças com a proposta originalmente apresentada nas aulas de sexta feira! Alguns fatores influenciaram essa retomada: primeiro a vontade, cada vez mais premente, de afastar-se dos conteúdos orquestrados pelos livros didáticos correntes, reforçado pelo mal andamento de tais conteúdos dentro da proposta com slides, em relação à desenvoltura que se verificava quando os assuntos tratados estavam mais desvinculados de tais conteúdos. Isso ficou evidente mais de uma vez, sendo muito claro, contudo, durante a última dinâmica, quando se pretendia um estudo de “critérios de classificação (de aves)” e o maior interesse e participação aconteceu no explorar e conhecer o ambiente pantanal, que aconteceu através das aves. Era muito mais interessante, aos alunos, conhecer o pantanal do que ficar estabelecendo critérios de agrupamento!

Não basta, portanto, apenas utilizar um novo material didático, que potencialmente traria uma visão mais agradável e interessante dos seres vivos, se a forma como esse material for utilizado continuar igual. É necessário recriar o modo que permita uma nova abordagem, que sensibilize o aluno.

Uma solução testada para romper a forma e conteúdo atualmente legados à biologia foi resgatar o espírito que empurrou os primeiros exploradores naturalistas pelas paisagens do planeta, movido pela ânsia e vontade de descobrir o que havia de novo e diferente em cada ambiente da Terra [...] Foi tentar fazer da biologia uma aventura[...]

Assim, para o último ano foi elaborado um planejamento de cunho exploratório, que foi batizado no relatório final com o subtítulo “*Um Naturalista na América do Sul*”. Tomando como eixo organizador o tema água – em função mesmo do destaque que havia nas mídias, na época, para os desequilíbrios climáticos (enchentes e secas extremas), atribuídos à corrente marítima “El Niño”.

O trabalho iniciou com a polêmica que estava sendo feita na época (início de 1998) sobre a irregularidade das chuvas e o “nefasto causador” desse desequilíbrio: El Niño. Todos os alunos haviam ouvido falar disso, pois a mídia (em especial a televisão) veiculava continuamente informações sobre esse “culpado” por todos os desequilíbrios climáticos. [...] os alunos não sabiam sequer que El Niño era uma corrente marítima e também não tinham a menor idéia de como uma corrente pode influenciar na chuva [...] no que poderia ser considerado um exemplo de conhecimento sem saber.

Partiu-se então para uma “aventura exploratória”, norteada pelo gradiente hídrico dos ambientes: foi planejada a “viagem” começando pelos desertos da vertente oriental dos Andes, passando pelo semi-árido do nordeste brasileiro, cerrados do sertão e finalmente os ambientes bastante úmidos do litoral brasileiro (mata atlântica e manguezais). A idéia era de que ao ir conhecendo tais ambientes os alunos fossem capazes de compreender alguns fatores determinantes do clima, estabelecer relações dos seres vivos com a água (como adaptações específicas, fisionomia das paisagens, importância para o homem e critérios de sustentabilidade e manejo dos ambientes), assim como formassem, na observação do contraste entre os diferentes ambientes, uma idéia do continente sul-americano.

Durante as apresentações procurou-se explorar os ambientes, ver suas características, paisagens, condições geomorfológicas que interagem para formação dessas paisagens, a disponibilidade de água, o relevo, o solo, a temperatura e a vida adaptada a cada circunstância. Explorar os ambientes da América fazendo comparações, paralelos, pode ir criando bases para questionar a

chuva (anormal) no próprio ambiente (a cidade de São Paulo), ficando inserido num contexto cotidiano e com sentido: um conhecimento com propriedade.

O território brasileiro não apresenta nenhuma área considerada “desértica”, ou seja, cuja precipitação média de chuva seja abaixo de 125mm/ano; contudo se considerarmos o continente como um todo, encontramos no norte do Chile a região mais seca do planeta: o deserto do Atacama, que chega a passar décadas sem receber uma gota de chuva. Além dele existe na Argentina uma longa faixa beirando a encosta oriental dos Andes – conhecida como a diagonal árida da América do Sul – caracteristicamente formada por desertos. As regiões das quais eu tinha, na época, material fotográfico eram: a região de Mendoza, na Argentina, famosa pela produção de vinhos e azeites num oásis irrigado na supra citada diagonal árida; a região da península Valdez, na Patagônia argentina, que apesar da proximidade do mar é constituída de deserto, apresentando inclusive salares resultantes de mares interiores evaporados; e por fim o extremo sul do continente, próximo ao estreito de Magalhães, região dividida politicamente entre Argentina e Chile, onde existem desertos gelados.

Iniciei a apresentação no extremo sul, próximo ao Canal de Magalhães, indo numa imaginada viagem para uma passagem pela Península Valdez e depois subindo para Mendoza, e daí para o nordeste brasileiro. Antes de iniciar qualquer coisa, contudo, pedi aos alunos que explicassem com suas palavras o que eram e como eram os desertos, para verificar suas noções prévias: prevaleceram os estereótipos de dunas de areia e beduínos com camelos – os desertos das mil-e-uma-noites. Por certo ao confrontar suas representações com as imagens apresentadas – nas quais se viam campos floridos, planícies de sal, geleiras e montanhas rochosas – houve um conflito: a noção de deserto teve que ser reestruturada.

Embora os desertos fossem decididamente estranhos ao cotidiano dos alunos (pelo fato de não existirem ambientes assim no Brasil), os elementos que compõe os desertos (montanhas, pedras, areia, sal, plantas, gelo) são perfeitamente decodificados e compreendidos (à diferença dos organismos marinhos que se apresentavam estranhos sob uma total ausência de referências). Por mais que os ambientes áridos apresentados causassem estranheza, pelos arranjos dos elementos ou porque não pareciam com suas representações mentais, podiam ser compreendidos, pelo menos do ponto de vista do *studium*: e a estranheza clamava por mais definições, explicações, elucidações. Abundavam perguntas. Os alunos ficavam ansiosos por saber como cheguei ali, como era a temperatura, o que comia e como dormia, quem ali vivia, como podia haver flores, se dava mesmo pra fazer bonecos de neve e mais uma bateria de perguntas do gênero. Eu acabava de voltar da viagem para “Los Glaciares”, na Argentina, e “Torres del Paine”, no extremo sul do Chile, e estava com todas essas informações muito frescas na memória, podia compartilhar com os alunos de maneira muito viva e entusiasmada, inserindo-os de maneira muito dinâmica na aventura exploratória, fazendo com que o deserto lhes entrasse pelos olhos e pela imaginação.

Durante a apresentação de slides os alunos tomam contato com lugares e paisagens de diferentes climas, relevos, histórias de ocupação e vêem detalhes de coisas (como uma flor ou espinhos de cactos) que nunca parariam para prestar atenção, por falta de tempo, oportunidade ou motivação. Além disso – e principalmente – têm espaço para satisfazer suas dúvidas e curiosidades através de perguntas. Em certo sentido participam ativamente da aventura [...] e as respostas para suas perguntas, e o esclarecimento de suas curiosidades são informações que chegam com sentido, pois são conhecimentos que desejam ter.

E nesse diálogo que se estabelecia eu introduzia elementos para entender os porquês de chover tão pouco nesses lugares, embora por vezes chovesse e

propiciasse a explosão de flores que víamos (de fato no ano que estive no Chubut, Argentina, haviam acontecido, anormalmente, duas grandes precipitações de água e o deserto estava repleto de flores); colocava ainda questões para que os alunos refletissem, buscando respostas em outras áreas do conhecimento (como a necessária mudança de estado físico de vapor para líquido na formação das chuvas). Nesses momentos evidenciaram-se algumas deficiências na formação, por esquecimento ou falta mesmo de informação, de coisas que considerava bastante básicas, como a influência da temperatura nas mudanças de estado físico ou a relação latitude/altitude/temperatura: coisas que se aprendem ainda no ensino básico (no currículo oficial, na quinta série), que para mim eram tão naturais a ponto de considerar “senso comum”, mas que não era assim nesses alunos de ensino médio.

(fiz uma) localização, em um globo, da região para a qual “viajaríamos” nas próximas aulas, situando onde era o Brasil e onde era a Patagônia. Eles compreenderam bem, souberam dizer que ali deveria ser frio “porque está próximo da Antártida” e foi feita uma recordação sobre latitude, equador e a influência disso na temperatura.

Aqui devo abrir um parêntese: a escola, como já comentei, havia adotado a flexibilização nas disciplinas, e adotou ao mesmo tempo o sistema de sala-ambiente. Na sala-ambiente, a saber, o professor permanece na sala e os alunos, durante os intervalos, é que transitam de uma sala a outra (enquanto que no sistema tradicional os alunos permanecem em suas salas e os professores é que, nos intervalos entre aulas, locomovem-se). Uma das vantagens apresentada na sala-ambiente é que ela pode conter materiais didáticos que, de outra maneira, seriam fastidiosos de transportar de sala em sala. No caso da sala-ambiente que eu ocupava a principal diferença é que havia uma das paredes pintada de branco, própria para as projeções de slides, e o próprio projetor e as coleções de slides que ficavam guardados numa salinha anexa, que era o laboratório (compartilhado) de Física e Biologia, não precisando assim ficar no almoxarifado do andar inferior e ser trazido para cima a cada dia. Havia uma porta de acesso ao laboratório desde a sala de Biologia e outra desde a sala de Física. E justamente esse acesso recíproco que foi importante para a dinâmica que exponho a seguir, na medida que permitiu um contato mais freqüente com o professor de Física.

Ficou evidente logo de início, na aventura exploratória dos ambientes que eu fazia com os alunos, que as questões levantadas não poderiam se exaurir dentro dos conteúdos tratados pela Biologia, sendo necessário entrar muitas vezes nos domínios de outras disciplinas, como a Geografia, Geologia, Física e Química – que estão envolvidas, por exemplo, na caracterização climatológica. Conversas com o professor de Física, que aconteciam freqüentemente no referido laboratório quando preparávamos nosso material em períodos que antecediam as aulas, permitiu perceber que algumas questões poderiam ser tratadas de maneira integrada. No caso, o estudo das trocas de calor entre corpos, mudanças de estado físico, rarefação/compressão de fluidos eram elementos tratados na Física, para as mesmas séries, e absolutamente complementares ao que então estávamos lidando

nas aulas de biologia. Dessa maneira pudemos praticar uma transdisciplinaridade de uma maneira efetiva, integrada e orgânica: algumas questões que eu lançava para os alunos podiam ser levadas para o professor de Física, que por sua vez para as aulas de Biologia mandava elementos que encontravam espaço de exemplos práticos (nas fotografias).

Essa prática dinamizou bastante ambas as aulas. De minha parte, pude seguir melhor, uma vez livre da incumbência de tratar, por exemplo, a questão da evaporação/condensação da água ou da diminuição da temperatura com o aumento da altitude na atmosfera (e a implicação disso na origem das chuvas), podendo enfocar diretamente o efeito de uma barreira montanhosa na formação das chuvas orográficas, a formação da diagonal árida na Argentina, assim como do semi-árido na caatinga brasileira. Nessa dinâmica ficou óbvio o ganho que existe no trato transdisciplinar dos conteúdos curriculares, se bem articulados.

Também ficou claro, no projeto que o prof. Mansur havia implantado na escola, a dificuldade disso acontecer na prática. Um outro sub-projeto, encabeçado pelas professoras de História, que pretendia fazer um trabalho interdisciplinar a partir de estudos do meio (a começar no bairro Jaguaré, vizinho à escola), fracassou sem conseguir um engajamento mínimo dos demais professores. Além da sala de professores onde todos sempre desciam para o cafezinho e fofocas de praxe, o outro espaço possível para discussões visando um maior entrelaçamento dos conteúdos eram as reuniões de planejamento, que aconteciam semanalmente - que porém na prática mostraram-se sempre palco para áridas discussões administrativas ou para falar mal do comportamento de certos alunos. Fechando parêntese.

Nossa viagem virtual pela América, passando dos desertos gelados do sul para os salares e oásis agrícolas de Mendoza, intercalando nesse meio algumas

aulas específicas de cactos e outras plantas de deserto (quando as dúvidas dos alunos levaram a questões do tipo: “*como fazem as plantas para sobreviver aí?*”), que levavam a discussões nas quais afloravam conceitos relativos a evolução e ecologia.

Minha intenção era tratar, em seguida, o ambiente semi-árido da caatinga nordestina, em parte seguindo uma lógica de um gradiente de umidade nos ambientes (árido>semi-árido>semi-úmido>úmido), mas também devido a uma pergunta recorrente que surgiu no trabalho com desertos:

-"E no Brasil, professor? O norte²⁰ é deserto?"

Nesse movimento pretendia abordar a questão da seca no nordeste, flagelo que empurrou (e segue empurrando) centenas de migrantes para o “sul-maravilha”. Por certo esse fenômeno não se deve exclusivamente à seca, sabendo-se que há questões sociais e políticas envolvidas, e por isso mesmo propus, ainda motivado com o trabalho que se desenrolava com a Física, um trabalho integrado com a professora de História. Infelizmente este não aconteceu de maneira sincrônica, pois os assuntos que ela estava tratando não se encaixavam no momento: contudo, sendo bem pertinentes, ela os tratou no bimestre seguinte, podendo, com um pouco mais de planejamento e menos improvisado, acontecer de maneira também bastante rica.

As imagens que eu tinha da caatinga eram da região de Lençóis, na Chapada Diamantina, durante o período seco (imagens da caatinga verde, tiradas na época das chuvas, que dariam uma boa idéia do contraste estação seca/chuvosa, assim como das áreas irrigadas ao longo do rio São Francisco, para trabalhar os paralelos com o oásis mendozino, só fui produzir alguns anos mais tarde). Nesse momento foram, porém, as experiências, narrativas trazidas pelos próprios alunos

que puderam complementar a informação visual. Havia, dentre os alunos, vários descendentes de nordestinos e mesmo alguns nativos, que traziam memórias, experiências, vivências que enriqueceram as aulas não apenas com perguntas, como havia se verificado nos desertos, mas com colocações, histórias, concepções dessa realidade, e pode-se tratar mais concretamente as diferenças desse ambiente com os desertos que havíamos estudado.

Com a nova coleção de imagens da caatinga nordestina se instaurou outro processo: quem já conhecia o ambiente, por ter visitado ou ter vivido/nascido lá, era tocado de uma maneira diferente; algo de emocional, no evocar recordações, no relatar experiências de criança e juventude (os passarinhos, as vaquejadas, as festas de São João); saberes legítimos e enriquecedores sobre o ambiente. Experiências que agora provinham dos alunos, não mais apenas do professor, passaram a compor os discursos que acompanhavam as projeções de slides. Algo mais equilátero, numa circunstância em que os alunos não tinham apenas questões para colocar, mas também vivências, histórias, memórias: e eu, professor, tinha perguntas, não perguntas retóricas de resposta conhecida colocadas apenas a título de motivação para a turma, mas perguntas sinceras sobre o lugar, gente, bichos, plantas, festas, história. Alguns alunos, talvez mais tímidos, talvez mais empolgados, me procuravam inclusive nos intervalos para falar de sua terra.

A avaliação requerida nesse momento foi que os alunos elaborassem teoricamente soluções para o problema da seca no nordeste. Embora as soluções apresentadas não tenham sido exatamente originais – todos apontavam a irrigação como saída – foi interessante que justamente aqueles que conheciam a caatinga, apontavam problemas como “a água dos poços pode ser salgada, como na Argentina” (correlacionando os salares argentinos e os lençóis freáticos salobros que se encontram em determinados pontos do nordeste brasileiro), mostravam a relação (válida) que eles haviam estabelecido entre os ambientes.

²⁰ Muito alunos referem-se ao nordeste, de onde vem, como "norte"

Uma importante ligação foi estabelecida quando foi lembrado esse paralelismo possível com os oásis agrícolas no deserto, especificamente a região produtora de vinho de Mendoza, na Argentina, (seqüência que havia sido projetada anteriormente): era uma prova de que as seqüências anteriores haviam sido incorporadas com sentido.

O último ambiente²¹ tratado no ano foi o costeiro super úmido, que envolve mata atlântica/restinga /mangues, sobre o qual eu tinha material relativo ao litoral sul de São Paulo, a região do Lagamar, um complexo lagunar-estuarino emoldurado por uma exuberante floresta.

No Lagamar imagens de pescadores tradicionais com canoas repletas de tainhas retiradas dos cercos, ainda camarões, ostras; das encostas da serra imagens da exuberante mata com palmitos e árvores preenchendo cada espaço de sol, recobertas de orquídeas, musgos, bromélias, cipós; o sub-bosque tomado por arbustos, ervas, samambaias; rios cristalinos : um ambiente riquíssimo, uma das maiores biodiversidades do planeta associada a um dos maiores índices pluviométricos. Muitas coisas foram discutidas durante esse momento, tendo sido intercaladas nas séries de “paisagens” (o mangue, a comunidade tradicional, a floresta, a restinga, as dunas) duas séries de fotos específicas: uma sobre bromélias - fascinou os alunos a história desses “tanques suspensos” na floresta que colocam flores tão bonitas - e outra sobre insetos, tão coloridos e atrativos (para os quais eu tinha uma vasta coleção de imagens!).

Os alunos parecem ter compreendido bem essa relação água/vida, não apenas nas adaptações dos seres vivos a diferentes condições hídricas, mas também no efeito geral: a disponibilidade da água favorece o desenvolvimento da vida.

[...] bastou comparar o ressequido deserto patagônico, formado (quando muito) de moitas, arbustos e cactos dispersos, com a verdejante mata de vários patamares de plantas, desde o dossel das

²¹ O ambiente cerrado, cujo material disponível era mais pobre, deixei para o final, mas não houve tempo hábil para exibi-lo nessa turma.

árvores emergentes até o sombrio sub-borque, passando pelas lianas, palmitos e epífitas. [...] a quantidade de chuva média por ano na patagônia pode ser igual a um dia de chuva na mata atlântica!

Havia ainda material sobre Cubatão, que permitiria levantar algumas questões sobre a presença de indústrias poluentes (petroquímicas, siderúrgica e fertilizantes) e uma seqüência de slides com um estudo fotográfico sobre a própria cidade de São Paulo (situada numa região originalmente recoberta por mata atlântica), que ainda pode ser vista nas encostas do Pico do Jaraguá: do litoral úmido subimos a serra, imaginando uma viagem para o interior, desde Paraty até o Itatiaia, o rochoso pico das Agulhas Negras, depois para São Paulo, descendo a Mantiqueira para o sul até o Pico do Jaraguá e daí partimos para uma viagem ao interior, chegando novamente no pantanal.

Os alunos eram muito jovens para lembrar o terrível deslizamento da encosta sobre a Vila Socó, nos anos 80 em Cubatão, soterrando dezenas de pessoas, mas foi feito um debate sobre deslizamentos que estavam acontecendo com freqüência em São Paulo e Osasco. A importância das raízes das plantas funcionando como estruturadoras do solo parece ter sido bem compreendida, assim como a ação (e formação) da chuva ácida.

No Itatiaia, instigados, elaboraram hipóteses para explicar a paisagem – os campos rupestres, tão diferentes das intrincadas matas mais abaixo. A idéia de que “lugares mais altos eram mais frios” foi colocada pela maioria, e traçando paralelos com o que conheceram da Patagônia:

“São plantas que vivem no frio, por isso são assim. Por isso a paisagem é assim”.

Infelizmente o ano letivo terminou antes que pudéssemos entrar nas questões do impacto gerado pelo homem, sobretudo por uma megalópole como São Paulo, e nas discussões de uma possível opção a esse impacto. Contudo o contraste entre os ambientes ficou visível (sem metáforas!) para os alunos, e a

interferência da água evidente, tendo com isso conseguido “fechar” em grande parte os objetivos originalmente propostos.

FOTOGRAFAR E INTERPRETAR

Restam ainda duas importantes questões a tratar, que estão por certo embutidas no desenvolvimento do projeto, não narradas mas presentes, permeando toda a dinâmica escolar descrita no capítulo anterior: o **processo de produção** e o **processo de leitura** das fotografias. O primeiro ponto - o processo de produção das imagens fotográficas - que por certo reflete o olhar do fotógrafo, traz implícitas as marcas de seu filtro cultural, fato que merece uma discussão, dado que é um viés, um recorte de cada coisa, em cada lugar. No segundo ponto - o processo de leitura dessas fotografias - torna-se premente saber as questões relacionadas ao que é visto, daquilo que foi fotografado: a sobreposição de outros filtros, agora dos leitores, sobre as imagens.

UM NATURALISTA FOTOGRAFANDO O CONTINENTE

*O acordo das crenças resulta da similitude dos órgãos humanos
e as divergências de opinião provem somente de ligeiras
diferenças de funcionamento de nossos filetes nervosos*

Guy de Maupasant, 1865

Todo o material fotográfico utilizado nas aulas da dinâmica descrita anteriormente foi produzido por mim. A primeira – e importante – decorrência de ser autor das fotos em questão é o fato de que, dessa maneira, cada foto traz atrelada a si toda sua história, todo o contexto de sua produção: sou capaz de falar inúmeras coisas, seja da imagem, das coisas nela representadas, seja da moldura – situações e condições de produção, climáticas, dos arredores, enfim, expansões multidimensionais dos contextos de produção que apenas a experiência vivida pode agregar. Nas palavras de Gonçalves Filho:

A memória tece lembranças assentadas na efetividade de acontecimentos, miúdos ou grandiosos, e no impacto e na eloquência que impuseram a observadores participantes que nestes acontecimentos se engajaram integralmente (in: Novaes, 2002:98).

A grande dificuldade que se verificou quando esse material foi disponibilizado para a prática de outros professores²², foi justamente o fato de que estes tinham apenas a referência daquilo visualmente representado, e nenhuma idéia (ou uma idéia mínima) da **história da foto**, do que permitiria situá-la para

²² Isso aconteceu em dois momentos distintos: durante a aplicação original do projeto, com outros professores na escola, e depois, em outra escola, como parte do trabalho de campo para o doutorado, na tentativa de verificar que dinâmica podia acontecer na aula desses novos professores-parceiros.

além daquilo visto, contextualizá-la melhor dentro das perguntas que poderiam ser lançadas pelos alunos: a relação *autor, propriedade e ação mais autônoma*.

A história das fotos, que nascem com o olhar do fotógrafo, por certo se mescla na minha história de vida - é meu olhar, parte integrante, indissociável de mim. Para tentar entendê-la uma vez mais devo recorrer ao passado, à minha infância, àqueles livros ilustrados²³ que eu folheei avidamente - e mais posteriormente, avançando no tempo, também as revistas, de viagens e lugares, como a *Horizonte Geográfico*, *Geográfica Nacional* e *Caminhos da Terra*, para citar algumas, que me agrada “ler” (coloco entre aspas porque na prática não lia/leio quase nunca as matérias e sim as fotos e, quando muito, suas legendas, suficientes para eu formar minha narrativa). É nessas publicações, também, que vou construindo minhas referências estéticas, às quais somo minha formação mais específica de biólogo - meu olhar, digamos, menos turista e mais naturalista. O modelo das fotos coloridas com legendas curtas e diretas para situar o contexto, que é a linguagem das revistas e dos livros aos quais me refiro, sem dúvida compõe referência essencial, essa que carrego. (Outras publicações fotográficas, por certo, também cativam minha atenção: livros de fotografias mais requintados, de autores como Sebastião Salgado ou Araquém Alcântara. Porém o preço proibitivo de tais publicações fez com que, na maioria das vezes, eu apenas os folheasse em livrarias, não sendo então elementos muito presentes na minha vida.)

Com essa formação, numa crença de que a fotografia retrata a realidade, também porque “*a fotografia grava com fidelidade (termo aqui empregado restritamente ao sentido iconográfico) uma parcela da realidade que se situava no campo visual da objetiva*” (Kossoy, 1989:70), através das fotos acredito conhecer o mundo, conhecer a natureza, lugares, coisas, situações. Conheço as cúpulas turquesa de Samarcanda, olhos compostos multicoloridos das mutucas, os mármores brancos e espelhos do

Taj Mahal, o Fuji-yama com o trem-bala e as cerejeiras em flor que o emolduram, os Ku! do kalahari em sua busca de tubérculos para beber água, os caribus cobertos de moscas em suas migrações pelas estepes canadenses, os tepuis erguendo-se sobre a floresta amazônica, os pinguins-imperadores chocando seus ovos em pleno inverno antártico, os tiroleses tocando suas trompas nos Alpes, a Grande Muralha na China, a torre Eiffel, o Coliseu, a Acrópole: conheço o mundo através das fotos e não tenho dúvida de sua verdade, não tenho dúvida da existência daquilo que vejo. A fotografia se apresenta, para mim, como verdade: a imagem que se impõe soberana em nossa sociedade atual como porta-voz da realidade.

Mas de leitor a produtor de fotos há um espaço, e existe então uma outra parte de minha vida, aquela irrequieta que não se contentou em simplesmente olhar paisagens fotografadas, mas quis também conhecer o mundo - e fotografar.

Filho de geógrafos, já desde pequeno fazia viagens em família durante as férias, e termos como */morro testemunho/*, */cuesta/* ou */mata galeria/*, assim como */cidades históricas/*, */casarão colonial/*, */tulha/* ou */fazenda de café/* logo se incorporaram em meu repertório, associados a seus referentes, vistos ao vivo, conhecidos em toda sua existência sensorial (ou mesmo observados *in vitro* através das janelas do carro que lhes passava vizinho!). Com a adolescência, e uma maior liberdade e autonomia, passei a programar minhas próprias viagens, que incluíam mais aventuras que as comportadas viagens familiares de hotéis e asfaltos: meu presente de aniversário dos 15 anos foi uma barraca, a primeira de uma série, que me permitiu explorar o então desabitado litoral norte de São Paulo (Bertioga, São Sebastião, Ubatuba). O fascínio e prazer dessas primeiras aventuras, ainda vivas na memória, foi sem dúvida fundamental para querer mais, e meus roteiros foram se ampliando: serras de Minas Gerais, Belém do Pará, Santarém... Não portava,

²³ Coleção VIDA, Biblioteca da Natureza Time-Life

nessas primeiras viagens, câmara fotográfica, que seria apenas algo para me preocupar; andava com a postura do mochileiro: guardar na memória e não arrastar peso. Foi só no início dos anos 90 que começo a cogitar modos de poder viajar e conseguir com isso algum dinheiro: programei fotografar os lugares para onde ia, muitas vezes pouco conhecidos, e vender esse material para revistas de turismo e aventura.

Não apenas as referências de fotos que eu tinha desde pequeno eram as dos livros e revistas, como as primeiras empreitadas fotográficas estavam encharcadas com um olhar completamente direcionado a uma visão “reportagem” – por certo contaminada com a visão “naturalista” do biólogo, como me chamavam a atenção os primeiros editores com quem dialoguei. Eu retratava uma natureza “intocada”, “pura”, como se não houvesse intervenção humana, como se não houvesse gente nos lugares; fotos que enfocavam uma visão demasiado técnica, “biológica”, coisas que não interessavam ao público-alvo das referidas revistas (mas que mesmo assim apresentavam qualidade e sensibilidade, tendo sido aproveitadas em algumas publicações).

Procurava, nas viagens, os lugares mais selvagens e desconhecidos, onde o homem era o mais ausente possível (em verdade o faço até hoje: me agradam as solidões imensas da Terra). Por essa mesma época (1991) adquiro um jipe (um “Javali”, da CBT – Companhia Brasileira de Tratores), que me permite adentrar por trilhas cada vez mais ousadas: “debulho” as serras da Canastra, da Mantiqueira e do Espinhaço em Minas Gerais; Serra do Mar e litoral do Rio de Janeiro ao Paraná, e ainda a Serra Geral, em São Paulo e Paraná, e Bodoquena no Mato Grosso do Sul. Algumas reportagens são publicadas na revista “*Ecologia e Desenvolvimento*”, mas com pagamentos muito aquém de cobrir os gastos e suprir financeiramente minhas necessidades: continuei durante todo esse período a trabalhar como professor e a viajar em férias e feriados.

Essas fotos passaram a integrar a dinâmica de aula, como já coloquei, despretensiosamente: eram apresentadas como as reportagens para as quais tinham sido produzidas, com a diferença que não passavam pela seleção do editor, somente pela minha - e retratavam portanto minha visão dos lugares, de cunho biológico-naturalista. Ampliando meu círculo de ação, com mochila, parto a explorar territórios extra-nacionais: foi talvez a coleção de fotos de Mendoza, na Argentina, com sua produção de vinho ao pé dos Andes, que deu um grande impulso ao uso em sala de aula: embora fosse um material bom, nunca foi publicado em qualquer edição, mas funcionou muito bem na dinâmica de aula, estimulando interessantes discussões sobre possíveis alternativas para o semi-árido do nordeste brasileiro a partir do exemplo argentino (Mendoza, recordando, situa-se num deserto, e é a água do degelo andino que permite irrigar as vinhas e produzir vinho. Ao longo do rio São Francisco, em plena caatinga brasileira, a água do rio é utilizada também para irrigar vinhas, e esse paralelismo gerou interessantes discussões). Nessa coleção de fotos, além do deserto, calco um olhar para o homem, sua atuação nesse deserto: acompanho canais de irrigação, vinhedos e adegas.

O trabalho com slides em sala já estava relativamente estruturado quando chega à escola o Prof. Dr. Mansur Lutfi e a proposta de trabalho da FAPESP. A partir desse momento, quando se cria o vínculo com o projeto, as fotografias ganham um novo enfoque: fotos não mais pensadas para um editor e sua revista, nem mesmo como *souvenirs* de viagens, mas são pensadas como fotos para alunos e suas questões de aula. Essa autonomia, na qual não mais deveria prestar contas a nenhuma pauta editorial (que eram quase sempre de cunho comercial/turístico), permitiu que meu trabalho fotográfico se alastrasse a seu bel-prazer. Eu poderia, nessa perspectiva, forjar um “novo” olhar, mas isso efetivamente não aconteceu, pois acreditava na eficiência e suficiência daquele que eu já possuía: um registro

fotográfico calcado em referências de livros e revistas de natureza (coerente inclusive com o registro dos antigos naturalistas), que visa mostrar, explicar, documentar, fazer determinado conjunto de informações de maneira didática, compreensível, coerente. Acontecem sim mudanças de ordem qualitativa/técnica, na medida em que o projeto disponibilizou novo material - objetivas para fotos macro, teleobjetivas, câmara estanque para fotos subaquáticas, além de disponibilidade de filmes - que permitiu, na produção e no olhar (tecnicamente) crítico, um aprimoramento da técnica e da estética.

Nesse espírito naturalista vale fotografar uma rocha, uma montanha, um inseto, um broto ou uma panorâmica da floresta se isso contribuir para uma compreensão do ambiente: ambiente segundo eu o entendo (a saber: desde um ponto de vista naturalista-biológico, repórter-científico, mas que não se limita a esses rótulos generalizantes, dado que carrega, ainda, marcas de toda minha vida, plena de seus desejos, curiosidades, crenças). O olhar que me norteia está atento a indícios que possam ajudar a compreender o clima, o relevo, as relações (ecológicas, geomorfológicas, históricas); compreender um mundo segundo a perspectiva integradora, e não fragmentária, com a qual procuro estruturar a realidade. Olhar que interpreta incessantemente; que busca, descobre e, descobrindo, quer registrar para poder passar adiante a descoberta: lentes da objetiva, filtros do naturalista amador na procura dos “ondes”, “comos” e “porquês” - olhar que busca as explicações para o mundo natural. Olhar, ainda, impregnado invariavelmente pelo senso estético que se move na direção de retratar esses indícios, sejam quais forem, pela sua faceta mais fotogênica, o que implica esforços vários: caminhar léguas sob o sol, escalar paredões íngremes, rastejar no folhiço ou mergulhar ao longo dos costões litorâneos para ter um melhor ângulo; esperar horas pacientemente, por vezes armar um acampamento

no local, para ter a melhor iluminação do sol ou para conseguir intimidade com algum bicho arredio.

Fotografei nesse percurso geadas nos campos altos do Itatiaia, penhascos na Chapada dos Guimarães, alvoradas nas praias da Ilha do Cardoso, fortes portugueses em Florianópolis e Ilha do Mel, campos do Espinhaço e águas azuis da Diamantina, trigais em curva-de-nível na terra roxa do norte do Paraná, canaviais paulistas ilhando usinas de álcool, algodoads brancos a perder de vista no Mato Grosso, cerrados da Canastra, a caatinga com seus pináculos calcários e pinturas rupestres no Peruaçu, quartzitos nos cânions do Guartelá, cavernas ocultas, bromélias e orquídeas na mata atlântica do Petar; fotografei o extremo sul das Américas, glaciares despencando toneladas de gelo na Patagônia, elefantes marinhos curtindo ao sol em Valdez, cumes cobertos de neves eternas nos Andes, o maior salar do planeta em Uyuni e o deserto mais seco em San Pedro de Atacama, o Aconcágua desde Plaza de Mulas e o cordão vulcânico andino desde o cume do Licancabur; fotografei comunidades quíchua na festa do sol do vale sagrado inca, comunidades caiçara na pesca artesanal em Subaúma e mutirões na feitura de farinha de mandioca em Caiambola; comunidades tradicionais do Matutu no trato com o gado leiteiro, comunidades agrícolas nos oásis irrigados de Mendoza e Minas Gerais, multidões na romaria de Aparecida e solidões na Chapada dos Veadeiros, o silêncio subaquático da Ilha Grande e a cacofonia de aves nos amanheceres pantaneiros, as pirapitangas nos rios cristalinos da Bodoquena, as flores que passaram pelo meu caminho, os insetos coloridos que zumbiram por onde andei, as paisagens grandiosas que inundaram meu ser, os detalhes sutis que me fizeram agachar nas trilhas nesse “mundão véio sem porteira”...

Fotografei o mundo que minha câmara, na mira de meu olho, pôde registrar, sem questionar em momento algum sobre sua realidade: fotografias

como representações de uma realidade vivida, daí inquestionavelmente real, palpável, concreta: cada foto um documento instantâneo repleto de memória, cada seqüência de fotos uma história com vida, lembranças que por certo transcendem o momento cristalizado representado na imagem.

Está mais que claro, portanto, que a relação estabelecida com uma fotografia pelo seu autor é outra daquela estabelecida com um leitor, posto que este último é destituído (no primeiro contato) de memórias, de consciência dos meios e contextos específicos de sua produção. Pode se estabelecer uma memória posterior com a representação presente na fotografia, e os contextos a ela associados (como uma conversa com o autor, por exemplo): lembrar da foto-artefato, talvez do contexto em que foi vista ou mesmo do objeto representado, mas não daquele momento (ausente) em que foi produzida, que só pode ser imaginado:

Num belo livro documentário sobre a Estrada de Ferro Sorocabana vejo uma antiga fotografia de trem, na locomotiva o maquinista ostentando orgulhoso seu farto bigode, outros homens também pousando para o fotógrafo, e posso imaginar muitas coisas a partir dessa foto: posso imaginar esse maquinista bigodudo tingindo seu bigode com graxa de sapatos, como fazia meu avô, posso imaginar as pessoas organizando-se para a imortalização fotográfica, o movimento na pequena estação numa época em que câmaras fotográficas eram um acontecimento. Mas nada disso nem mesmo esbarra numa memória real, numa memória de quem efetivamente tirou a foto.

Pode se estabelecer uma memória **a partir** do representado, em sensações evocadas de outras vivências, mas tais memórias não remetem diretamente à foto e sim às eventuais ligações que ela suscitou no leitor: posso, ao ver a foto de um oleiro qualquer, lembrar de meu tio-avô oleiro trabalhando o barro nos porões de sua casa, mostrando-me como se faz um pote ou uma moringa, mas nenhuma

dessas memórias está na foto que as evocou: estão todas em mim, projetadas pela dimensão imaginativa.

Na foto-vivida, essa que acompanho a produção, participe (seja como alvo, ator ou coadjuvante), a memória (que por certo também está em mim) é escancarada pela foto, arrancada do não-tempo aprisionado na representação estática, fazendo-nos viver contemporaneamente em dois tempos distintos: o que agora olha e o que revive o momento da tomada.

Também o fotógrafo lê suas próprias fotos, num momento distinto daquele em que as produziu: espessada pela memória, pressionada pela auto-crítica, balizada pelas expectativas, essa leitura é sem dúvida distinta daquela de quem apenas lê uma fotografia pronta. Para seu autor a foto também pode surpreender, seja pelo positivo (as cores saíram melhor que o esperado!) como pelo negativo (ficou escura, sobre-exposta, mexida...), mas sendo parte (final) de um processo conhecido nunca será uma surpresa do tipo: *“Nossa! Que lugar incrível!”* - pois por definição o referido lugar já foi conhecido de antemão.

A leitura pelo fotógrafo de suas próprias fotos passa por outro crivo, em geral mais de constatação que de surpresa. O que não significa, em absoluto, que não existam elementos imprevistos que entram clandestinamente na imagem fotografada, que não se formem arranjos surpreendentes quando da transposição do real tridimensional para as duas dimensões da impressão, que o momento congelado não apreenda uma expressão particular manifesta somente naquela fração de segundo.

Por certo as fotos são recortes visuais do todo - um “todo” que é uma abstração, impossível de ser capturado: captamos apenas o que é possível de apreensão pelos sentidos e passível de processamento no cérebro a cada momento, e por certo é maior o montante de estímulos que nos escapam do que os que podemos perceber (mesmo pensando apenas nos estímulos a que somos sensíveis).

A fotografia, uma escolha na luz visível do espaço-tempo nesse todo, muitas vezes registra mais do que os olhos foram capazes de perceber. Detalhes se apresentam a posteriori, por vezes como surpresas, outras vezes como complementos: situações em que a foto amplia a percepção. Ambigüidade: se por um lado trata-se de um recorte, único e particular, extração de um mísero fragmento (visual) da realidade, num determinado ângulo preciso e numa fração de segundo singular, por outro lado esse instantâneo pode conter um pacote de informações complexo, passível de desdobramentos a partir da simples observação (mesmo sem considerar interpretações simbólicas!). A foto, ao ser lida pelo próprio fotógrafo, pode trazer bem mais que a memória e a expectativa, pode ensinar sobre o *studium* mesmo, numa amplificação do visto e do visível: imagine-se, a título de exemplo, a foto em grande velocidade que congele o instante em que um besouro abre suas asas para voar, e assim permita ver detalhes – as asas membranosas desdobradas, os élitros abertos - que ao olhar o inseto real não são visíveis pela velocidade com que se movem. Por certo também está implícita na foto toda a deficiência, tudo o que não se vê, todos os outros ângulos e momentos possíveis, o que está atrás, o que está fora, o que esteve ou estará em outro tempo.

A fotografia pode, então, ser entendida como perda ou como ganho/complemento. Falar da perda implica falar das limitações, de tudo que não foi, dos alvos que o olhar não selecionou, do clic que não saiu no instante preciso, do que ficou fora do enquadramento, implica falar também de filme velado, da atenção que não foi chamada para determinado tema oculto, do foco não feito a tempo, da coisa que se mexeu e teve seu registro borrado e da que não se mexeu e não foi reparada, enfim, implica falar de uma infinidade sem limites de variáveis: falar de um todo insondável e inapreensível. É mais construtivo, então, falar do que foi, e que, tendo sido, pôde complementar, contribuir em algo; que, tendo sido, existe como artefato, manuseável. Falar, assim, dos recortes feitos, do registro que

parte do olhar para transcendê-lo, dado que este olho pode selecionar determinado enquadramento mas não é capaz de apreender tudo no enquadrado - coisa que a impressão fotográfica pode fazer.

Mas além disso, mesmo quando eu fazia as fotos com um fim explicitamente didático, mantinha um compromisso selado com a qualidade estética, ou seja, mostrar seja lá o que fosse da maneira mais bonita, mais harmônica e mais atraente possível ao olhar. Nos lembra Kossoy (1989) que há na foto sempre dois componentes: a parte “documental”, a representação real captada no *clic*, e a parte estética, o “como” a documental foi captada. Esse recorte já determina, de saída, alvos preferenciais a serem destacados dentro do todo-complexo existente em cada lugar: flores, insetos e aves coloridos, posto que as cores são, por si, estimulantes; cachoeiras, lagos e rochedos - as coisas mais espetaculares das paisagens. Por certo não se restringiam a esses, os temas, ganhando relevância diante das objetivas também quaisquer coisas “curiosas” ou “raras”, coisas muito peculiares do lugar ou que exemplificassem determinado fenômeno.

Resgato aqui algumas colocações de Ivan Lima (1988) sobre 3 requisitos fundamentais que deve dominar um fotógrafo, e que se manifestam nessa minha divagação sobre o processo de tomada fotográfica: arte, saber e acaso.

Arte refere-se à composição da fotografia, organização dos componentes e dos contrastes dentro do espaço da imagem, somando a sua correspondente capacidade de comunicação. [...] O *saber* são os códigos de conhecimento de quem a pratica, que dizem respeito à estética, histórico do assunto fotografado e aos conhecimentos ligados à especialidade do fotógrafo. O *acaso* são os imprevistos aos quais está sujeita a fotografia no instante da tomada da foto (Lima, 1988:91)

Nesse prisma, entendo que meu **saber** estaria nos domínios da *história natural*, no enfoque biológico (estendido) de minha formação (o enfoque “naturalista”) e também nas referências estéticas que guiam meu olhar; a **arte** no domínio da técnica que permite “captar” o visto prevendo (dentro de uma margem de erro) um resultado a partir de manipulações das variáveis (luz, enquadramento, etc.); por fim, o **acaso**, que eram justamente os momentos, particulares e únicos, que se configuravam no momento da tomada das fotos durante as empreitadas.

A preocupação com a luz, pela própria questão do colorido que imprime às fotos, é uma constante: a iluminação alaranjada dos finais de tarde é sempre desejada para colorir as paisagens, o reflexo do sol nos corpos de água privilegiados, a alvorada detrás de montanhas esperada em madrugadas frias: conciliar cores e majestosidade para um maior espetáculo. Havia todo um trabalho no sentido de prever onde o sol nasceria ou se poria, e esperar estrategicamente, câmara em punho, no ângulo certo, os momentos exatos para fazer o *clic* e obter a imagem mais espetacular possível para cativar a atenção dos alunos - ou a admiração dos editores, quando era o caso.

Um exemplo bastante claro disso encontro numa foto feita às margens do São Francisco, em 1998: nessa viagem, de cunho marcadamente didático, planejada principalmente para documentar a caatinga e projetos de irrigação como o do Jaíba, no norte de Minas Gerais (e traçar paralelos com a irrigação mendozina), eu acompanhava o curso do “Velho Chico” de jipe e bote inflável com motor de popa, desde suas nascentes na Canastra. Na cidade de São Francisco, no médio rio, cheguei num final de tarde. O ideal seria amanhecer na outra margem, pois o sol poderia ser melhor aproveitado de lá: era julho, período seco, e o nível mais baixo do rio deixava uma pequena praia de areia do outro lado. Junto com meu filho - parceiro e companheiro em tantas viagens e então com 12 anos - montei o bote

apressadamente e atravessamos à outra margem, já de noite, para armar barraca na praia e assim estar já a postos quando a alvorada começasse a tingir o mundo. Foi ousada, essa travessia noturna num lugar desconhecido, mas o resultado valeu o risco: foram feitas algumas fotos que considero dentre as mais fantásticas, em termos de cor, que já produzi!

Utilizei várias dessas fotos diversas vezes em aulas, e quase todas já chegaram num ponto de tédio para mim, exceto uma, que persiste com sua magia, como se ainda me surpreendesse, não saturando mesmo tendo-a visto dezenas de vezes: a silhueta de um barqueiro atravessando o rio quando tudo é amarelo na manhã; persistem algumas brumas flutuantes sobre a água e ao fundo, como que se perdendo no infinito, quase irreais, contornos de árvores da outra margem: foto que remete, hoje em dia para mim, a um universo onírico, barca de Creonte, reino do Hades e Cérbero imagináveis fora da moldura, onde o barco vai aportar; orla de *finisterrae*... Mas é também foto-memória que me faz recordar o frio nos pés (o resto do corpo eu tinha bem agasalhado) na madrugada daquela praia úmida onde eu tinha armado o tripé para usar minha teleobjetiva, as canoas que atravessavam o rio num ir-e-vir contínuo carregando areia da praia para os comerciantes do outro lado (que destrói em parte a visão poética de Creonte...), que me faz ainda recordar seu contexto mais amplo, o antes, a travessia noturna, a barraca armada na noite – toda a narrativa que coloquei anteriormente.



Foto 8 – “Barco no São Francisco” - Uma fotografia nascida (redundantemente) pela luz: não havia nela qualquer “legenda” imaginada, qualquer aplicação prática direta para ilustrar algum motivo em aula: apenas o fascínio da cor, desejo de capturar o momento, essa manhã deslumbrante em que o sol nascente e o arranjo de nuvens como rebatedores propiciou um colorido fantástico, suficiente por si para descarregar um rolo inteiro de filme. Fotografia nascida sob a égide da estética e regida pela arte, num acaso feliz de condições; a técnica não sobrepondo-se à poética, mas de qualquer maneira mesclando-se, indissociável, a ela: uma foto que vejo, ainda hoje, sobretudo como

expressão de luz. Foto que nasceu também porque a fui buscar, ao pensar em fotografar o velho rio.

A questão da iluminação também sempre foi muito bem pesada nas fotografias macro (aquelas feitas em grande aproximação), não apenas para obter melhores cores, mas também para ter uma boa quantidade de luz que permita fotografar com as menores aberturas do diafragma: com isso temos maior nitidez, definição e profundidade de campo, resultando uma imagem na qual podem ser vistos detalhes com maior precisão. Isso é uma qualidade técnica importante, pois a foto assim produzida apresenta uma imagem que permite (a mim, aos alunos) observar até mesmo tricomas e antenas de um inseto: detalhe importante quando se pretende uma expansão do espectro do visível. O uso de flashes, nesses casos, foi sempre bem vindo, embora sempre que possível associado à luz do sol, para eliminar (ou diminuir) a coloração azulada e o contraste chapado característicos do flash. Também essa iluminação pensada de tal maneira a resultar num fundo (se a figura não preencher toda a superfície) escuro/ausente, que não “dispute” a atenção com a figura central: contraste em que o destaque valoriza o alvo primeiro da foto, não “polui” a imagem.

Tomemos também aqui uma foto para exemplificar esse processo: a de uma borboleta, por exemplo, que são muitas vezes eleitas devido ao colorido das asas. O processo de produção nesse exemplo, em geral é muito simples, mas exige paciência: primeiro é preciso acompanhar o inseto até que este se habitue com a presença da objetiva (e do fotógrafo) no seu campo – isso leva de alguns a muitos minutos e por vezes é infrutífero, porém acontece que ele acabe se acostumando (em certos casos é possível até mesmo tocar no inseto para posicioná-lo melhor!). Uma vez na intimidade do “modelo”, é preciso esperar e procurar o momento, o ângulo, a luz, o fundo: onde o “acaso” opera ativamente no vento que move as hastes, na vontade do voar do inseto, do néctar que o retém na flor.

Nessas fotos afloram detalhes, o invisível deixa sua marca na película, e vemos a ilusão na forma de mágicas escamas coloridas em mosaico na asa da borboleta (foto p. 56). Meu primeiro olhar sobre essas fotos, quando pego no laboratório o filme revelado, é aquele urgente, que busca os resultados técnicos: exposições e enquadramentos, foco, o que daquela coleção igualou ou superou as expectativas e o que foi perdido, frustrado. O olhar de fruição vem depois, quando os slides são montados em suas molduras e olhados, finalmente, com calma, ampliados na projeção: é aí que o olhar vai percorrer a imagem para além da técnica, fixando-se mais atentamente no representado. É aí, somente aí, que os detalhes dessas fotos podem se desvelar: olhos, antenas, desenhos da asa: a borboleta que ganha, nessa observação atenta, sua roupagem completa. As imagens que compreendem-se e complementam-se no seu conjunto.

A foto que escolhi para exemplificar esse processo foi justamente a de uma borboleta, bastante comum nos sub-bosques da Mata Atlântica, cujas asas não primam pela coloração – são, em verdade, transparentes na maior parte de sua superfície, pois não têm as tais escamas coloridas. Nessa foto, devido às condições de iluminação (a conjugação particular do flash com a luz do sol contra o fundo sombreado) e também a qualidade translúcida das asas, que saíram com um brilho especial, azulado: analogamente a uma modelo que, após a maquiagem, fica mais atraente, essa borboleta mostra-se nessa fotografia mais bonita (segundo meus critérios estéticos) que seu referente real. Um exemplo de como o acaso – no caso do imprevisível reflexo nas membranas das asas – gerou um resultado surpreendente, superando o esperado.



Foto 9 – Macrofotografia feita com lente macro 55mm e uso de flash circular, Araçariçuama, SP

Um fato curioso, e bastante sintomático, é que durante a aplicação do projeto FAPESP, freqüentemente (muito freqüentemente), esse olhar acurado era feito somente durante a apresentação em aula, junto com os alunos: após revelado o filme e montados os slides eu selecionava numa pequena mesa de luz mantida no laboratório aqueles com os quais iria trabalhar em determinada turma e montava as seqüências no carretel. Raramente (mesmo por falta de tempo hábil, que eu utilizava fotografando) dava uma olhada prévia nas projeções. Era o mesmo olhar atento e curioso dos alunos que eu também lançava nessas apresentações (pelo menos na primeira vez que a foto era utilizada): uma primeira leitura compartilhada, coletiva, em que os detalhes se evidenciavam e me atingiam com a mesma novidade que aos alunos. Esse talvez seja um fator a mais a contribuir para a vivacidade da aula: era juntos que descobríamos o que as imagens nos diziam, o que se desvelava aos muitos olhos perscrutadores diante dos quais mínimos detalhes eram capturados, as falas delatoras que compartilhavam, vitoriosas, cada nova descoberta. A minha narrativa, dupla: como observador-igual, também a descobrir novidades e compartilhar; e como professor, sobrevoando esse vivido, esses acontecimentos na forma de descobertas, apresentando versões do não representado, seja referente à história da foto (informações do processo de produção desta: memória), seja referente a saberes escolares (transcendentes ao vivido e ao representado: saberes escolares, generalizantes).

O enriquecimento desse processo parece ser evidente: primeiro o exercício de observação atenta, quase um jogo-de-descobrir, uma leitura no nível do representado, superfície, que vai evidenciando morfologias (de paisagens, corpos, ecossistemas), matéria prima das interpretações. O coletivo desse exercício, ao compartilhar descobertas, detalhes sutis, estimula mais atenção e desafios de colaboração. As interpretações, assim como dúvidas e curiosidades, emergem,

múltiplas, já nesse processo: ler é já interpretar, e na incompletude do interpretado, questionamentos. A narrativa do professor, carregada de memórias e saberes (escolares), corre junto a essas leituras dos alunos, entrando como informações (a mais) para completar lacunas, esclarecer dúvidas, satisfazer curiosidades: elementos necessários para o desenvolver do planejamento, no sentido escolar do termo; um *currículo em acontecimentos*, nas palavras de Amorim (2004).

O processo de produção das fotografias e dos sentidos delas gerado como decorrente de um descobrimento em aventuras naturalistas: registros incontestáveis do real cujos sentidos, traspassados de memórias e vivências, impregnados desse “real”, pressupõe e pretendem objetividade de comunicação.

Mas, se sabe, existe subjetividade, existe polissemia na leitura, sobretudo na leitura imagética: se tais questionamentos não foram significantes durante a aplicação do projeto, passando tangentes mesmo quando os alunos não eram capazes de ver o pretendido nas imagens apresentadas (como no estudo dos organismos marinhos), tornaram-se prementes quando pretendia-se uma análise mais crítica, profunda e completa do processo.

Para preencher essa lacuna, fui buscar subsídios em outros espaços, que enfocassem as subjetividades: oficinas de leitura de fotografias, no intuito de tentar perceber nuances da leitura e interpretação das imagens fotográficas, ampliando o leque de possibilidades que podem oferecer no processo de produção de conhecimento, trouxeram os elementos para a discussão que trato a seguir.

EXPRESSÃO E ESCUTA DE MÚLTIPLOS OLHARES

“En este estado de alucinación no solo veían las imágenes de sus propios sueños, sino que los unos veían las imágenes soñadas por los otros”²⁴

G.G. Marques

A primeira oficina - *“Imagem e ensino de Ciências”* - foi realizada com 11 professores durante o *V Encontro de Formação Continuada de Professores de Ciências do grupo FORMAR-Ciências, FE - Unicamp*. Uma experiência nova, levada a cabo com a enriquecedora parceria da amiga Alik Wunder, que compartilhou os momentos da preparação, ansiedade prévia, desenvolvimento e troca de impressões finais²⁵.

Seríamos capazes de estabelecer uma dinâmica que permitisse aflorarem de maneira evidente diferentes visões sobre uma imagem?

Começamos com uma dinâmica de apresentação um pouco diferente. Na sala montamos três varais repletos de fotografias, em diferentes ampliações, cores e temas: coloridas, preto e branco, de crianças, de velhos, de mulheres, de homens, paisagens, bichos, detalhes de plantas, rios e mares. Cada pessoa escolheu uma fotografia do varal e se apresentou por meio dela.

“- Mas é para falar de mim ou da foto?”

“- Dos dois, ao mesmo tempo”

²⁴ “Nesse estado de alucinação não apenas viam as imagens de seus próprios sonhos, mas também uns viam as imagens sonhadas pelos outros” G.G. Marques, *Cem anos de Solidão*

²⁵ Para maiores detalhes dessa oficina consultar Laganá & Wunder, 2005.

Na dinâmica proposta, um processo surpreendente: ao experimentar a fotografia, expor-se por meio dela, a imagem vira um espelho e um escudo: a pessoa, sentindo-se protegida pela fotografia, expôs-se de uma forma diferente, temores abrandados, abrindo um espaço íntimo a ser compartilhado: o espelho escudo que acaba com o risco de tornar-se pedra diante da Medusa.

Alik: Isso permitiu que viessem à tona elementos que talvez não encontrassem espaço de expressão nos modos convencionais de apresentação. As apresentações assim mediadas pelas fotografias trouxeram outros discursos, repletos de lembranças, metáforas, sensibilidades, sutilezas e reflexões que quebraram o constrangimento que assombra os primeiros momentos de um encontro. Após esse momento de apresentações formalizamos a segunda dinâmica, que consistia da leitura de imagens propriamente dita.

Apresentamos em seguida alguns slides, para que todos os participantes vissem juntos. Nessa dinâmica nos colocamos como que excluídos, à margem, orbitando mas procurando não interferir com nossa visão. Qualquer explicação sobre as fotos era colocada apenas quando nos fosse perguntado diretamente. Talvez essa atitude se fundasse na intenção de não influenciar opiniões/visões/leituras, pois além de estarmos numa função de coordenação (querendo ou não, imbuídos de maior autoridade) éramos autores das fotografias: detentores de autoria e saberes competentes, qualquer opinião que colocássemos seria sobrevalorizada e poderia direcionar as leituras, exatamente o que não desejávamos.

Em cada foto projetada foi dado tempo suficiente para que cada um pudesse olhar e escrever o que via. Em seguida compartilhamos percepções, falando em voz alta, discutindo semelhanças e diferenças.

A idéia central dessa dinâmica era confrontar a **percepção comum** que temos das fotografias (devido ao fato também de compartilharmos uma cultura em que atualmente a informação visual tem ganhado destaque) com a **polissemia** (os diversos sentidos que a imagem pode adquirir segundo a formação cultural e valores individuais de quem a vê) e aliar essa diferença/semelhança perceptual com a capacidade de trocar informações, essência do aprendizado.

A discussão decorrente da visão comparativa dos diferentes olhares dos professores participantes pareceu-nos muito rica, fornecendo elementos para reflexão além daqueles esperados. Já na primeira fotografia – que mostrava uma mulher e redes ao fundo - praticamente se exauriu o esperado para a discussão do binômio *percepção compartilhada X polissemia*. Todas os professores foram capazes de ver e identificar "uma mulher" no primeiro plano e "redes" no fundo, porém diferentes detalhes chamaram a atenção de cada um. Muitos ressaltaram a emoção que mulher estaria sentindo (foi dito */tristeza/, /angústia/, /introspeção/, /contemplação/*), outros ressaltaram diferentes detalhes: o pé de alguém deitado numa das redes, um chinelo no chão, a lona alaranjada ao fundo com a cor do poente.

Foi se evidenciando, ainda, nas entrelinhas das falas, também algo da moldura da foto, ou seja, de coisas que não estavam explícitas, deduções tiradas a partir do contexto: falaram dessa mulher como uma */pessoa pobre/* e pertencente a uma */população ribeirinha/*. De fato, tratava-se de uma mulher de origem indígena, em uma embarcação no Amazonas, que ia a Manaus fazer exames médicos – e deveria estar preocupada ou tensa com essa visita ao médico.

Alik: Ao ouvi-las falar sentia uma vontade, necessidade de dizer, explicar o que realmente era aquela imagem... uma voz final que poderia dizer por fim o que foi devaneio e quem chegou próximo da realidade. O rosto era mesmo de tristeza, de preocupação. Pensei sobre a relação entre fotografia e o a possibilidade de expressarmos e entendermos o real.

É interessante notar como, olhando apenas por alguns minutos, e com poucas dicas visuais, os participantes foram capazes de destrinçar parte do universo que a foto retratava! A imagem, na fala dos professores, "*vai sendo captada aos poucos*", "*o oculto aparece, intencional ou acidentalmente*". Esse oculto, eu adicionaria, quando é captado e desvelado por algumas das pessoas, pode ser, se compartilhado, conhecido pelos demais: se alguém não tivesse visto o pé na rede – e portanto a (suposta) pessoa que ali descansava - passaria a perceber isso a partir da fala do colega. O mesmo se poderia dizer das emoções expressas na mulher ou mesmo das informações "da moldura", como ser uma população ribeirinha e as redes estarem esticadas como em um barco - informação provavelmente trazida por alguém que já esteve em um barco no Amazonas e sabia como se estendem as redes para dormir.

Um ponto importante a salientar, nisso tudo, é que esse confrontar percepções, que foram a princípio diferentes, acaba por enriquecer o quadro pessoal de cada um; as idéias, sobrepondo-se como transparências, sem que uma oculte ou suprima as demais, acaba por criar um contexto geral, que no caso se aproximou bastante do "real", da visão que o fotógrafo pretendeu captar, da situação retratada no momento. Imagino a analogia com a confecção de um retrato falado: vão sendo descritos olhos, nariz, boca, cabelos – e ao final o conjunto forma uma face: não é uma fotografia, mas de certa forma uma representação que guarda

alguma correlação com o representado, permitindo inclusive uma identificação grosseira.

Somente com essa primeira imagem, portanto, evidenciaram-se algumas qualidades e usos da imagem que nos propusemos investigar: a percepção semelhante, a polissemia, e principalmente a construção de significados (e percepções) a partir da socialização dessas diferentes visões, que torna muito mais rica a apreensão da imagem; vale dizer, a visão do outro pode ser incorporada (se for razoável), complementando e enriquecendo, a própria.

Na segunda foto, da praia deserta, não havia qualquer pessoa – apenas o mar, a areia e o céu - e outras coisas foram evocadas e faladas pelos professores. Embora a instrução inicial tenha sido que escrevesse "*o que via*", apenas um professor (talvez o mais pragmático?) escreveu */uma praia/!* Os demais falaram em */calma/*, */isolamento/*, */silêncio/*, */ausências/* – ou seja, não o que as pessoas viam, mas sua sensação diante do que viam. Uma professora enfatizou: "*a imagem fala por si, não há palavras para ela*" –estaria referindo-se a emoções e sentimentos evocados pela imagem e que dificilmente poderiam ser expressos fidedignamente em palavras?

Também foi dito */notei ausências/* (de gente): embora a foto fosse de uma paisagem, o que chamou a atenção de alguns participantes foram as ausências, o que **não** estava na *foto* – e não a paisagem em si.).

"Mesmo tendo visto a praia vazia, lembrei de agitação; lembrei das praias que conhecia, com pessoas e guarda-sóis. Imaginei aqui (a pessoa levantou e apontou para um dos cantos, na parede, fora da foto) um monte de guarda-sóis!".

A imagem projetada na tela era a praia, vazia; mas a praia conhecida – e da qual a pessoa tem sua representação - é a praia cheia de gente; o visto e o sabido se sobrepondo, um a chamar o outro, num choque contrastante entre a representação mental e a representação fotográfica lide: e uma não anulou a outra, apenas foi projetada ali ao lado, fora da moldura.

A foto desnuda de pessoas , aberta, território livre a ser conquistado, pode ter colaborado para um maior devaneio – terreno baldio para germinarem desejos. Mas também, conflitante com as imagens mentais, um lugar à procura de coerência, onde cabem (e devem caber) guarda-sóis, bolas de plástico, biquínis e crianças correndo.

Ainda */Vastidão/* e */espaço/* foram vistos numa imagem em duas dimensões. Isso não soa estranho, pois estamos acostumados a imaginar, mesmo numa representação bidimensional, profundidade: os mestres pintores do renascimento italiano ditaram, há séculos, regras que estabeleceram matematicamente linhas do olhar e pontos de fuga para dar a nós, observadores, a ilusão de perspectiva, de profundidade. Para a leitura da fotografia nos apropriamos desses princípios, historicamente forjados e incorporados a nosso olhar. Nessa foto em especial é o posicionamento das nuvens que confere um movimento para longe, linhas fugindo para o horizonte infinito.

“Preocupa muito porque lembra o quanto se deve preservar. Quando vou pro mar vejo ele machucado, danificado” .

Outra projeção, contraposição da imagem do mar “limpo”, “preservado” que aparece na fotografia com o mar “poluído” que se encontra em praias próximas a grandes cidades, como Santos e Praia Grande. Faz-se presente, como aconteceu na pessoa que “viu” montes de guarda-sóis, uma evocação pelo avesso: ver a praia limpa, impoluta, que aparece na foto e relacionar com praias

degradadas, poluídas, lotadas, de vivências pessoais: não é ao que está sendo visto na imagem que se remete o relato, mas o que essa imagem evoca.

Na minha visão de fotógrafo essa é uma foto que era pura e simplesmente uma praia: feita no extremo sul da Ilha do Cardoso, era realmente deserta, sem pessoas num raio de muitos quilômetros, daí que, para mim, a princípio, só haveria uma leitura possível: /praia/.

Uma foto que fiz com o propósito de retratar a /praia/, simples, nua, sem banhistas ou guarda sóis incomodando a visão.

Por certo meu olhar de fotógrafo, técnico, vê o equilíbrio do bege da areia, o azul do céu e o mar verde, vê a amplidão ressaltada pela perspectiva dada pelas nuvens... vejo o que há, não o ausente: dimensão que só pude vislumbrar com a colocação dos professores. Ou melhor: as ausências que vejo são aquelas da memória, a história dessa foto, feita num dia de sol após dez dias de chuva, a sensação de alegria nesse dia em que o sol apareceu na imensa restinga do Marujá...



Foto 10 - Praia do Marujá, Ilha do Cardoso, extremo sul do litoral paulista

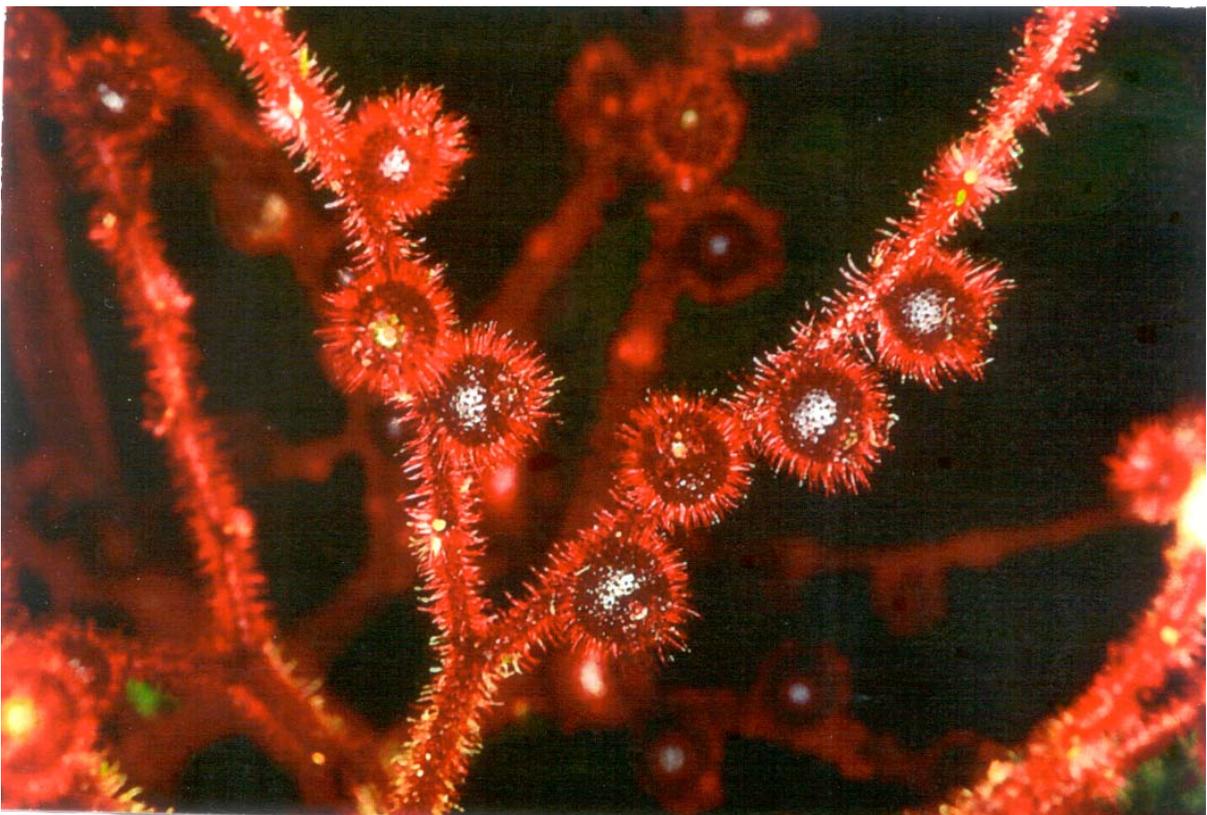


Foto 11 - Frutos de uma melastomatacea, Serra na Mantiqueira, MG

A foto de uma frutificação de melastomatácea de campo rupestre, colocada na página anterior, foi escolhida por ser de leitura pouco óbvia, uma imagem que, em certo sentido, tende ao abstrato, embora fotografada diretamente da natureza. Os frutos, que são na realidade pequenos (cerca de 0,5cm de diâmetro), aparecem preenchendo toda a foto; não há qualquer referência de escala, que contribui para sua complicada decodificação. Leituras para essa foto:

*/Forma de vida, natureza/, /árvore espinhosa/, /pedaço de arbusto/,
/planta, vida/, /pode até ser animal, vida submarina/, /espinhos, defesa/,
/se protege muito, talvez pela fragilidade dela tem essa defesa/, /dor,
sangue/, /espinhos/, /medo/, /calor/, /apetite/, /vida/, /energial*

Embora apresentem pouca coerência entre si, são todas coerentes com a imagem: os frutos vermelhos, cobertos de estruturas que podem parecer **espinhos**, podem evocar sensações de **dor, sangue, medo, calor**; também associável à cor vermelha **energia** e **apetite**; identificar que se trata de algo vivo, seja lá o que for, leva à palavra **vida**. A imagem nesse caso não tinha uma decodificação objetiva, simples e direta, e suscitou ambigüidades no consenso; visto e interpretado livres de conceitos conhecidos pôde evocar leituras mais pessoais

“- É uma foto que nos faz pensar: o que é? O que é isso, afinal?” e

Nessa foto ambígua, fortemente polissêmica, de um tema alheio a alguns professores (químicos, pedagogos infantis), pôde ser extraída uma dinâmica bastante rica: primeiro as pessoas expressaram as sensações, coisas que a foto evocou mas que não estavam em absoluto explícitas (*/medo/, /calor/, etc*) e outras

pessoas arriscaram palpites do que poderia ser, mas sem certezas (*/corais/, /frutos/, /planta/*).

A grande questão que ficou pairando no ar até esse momento foi: "*Mas o que é isso afinal?*" Não era como a foto da mulher ou da praia, em que todos viam a mulher ou a praia; era uma foto misteriosa e enigmática, aberta a múltiplas leituras – sem que nenhuma conseguisse fechá-la; uma foto que manteve a interrogação no ar, que manteve a curiosidade. Nessa foto, cujo *studium* não é imediatamente reconhecido, entramos num campo mais elástico na possibilidade de leituras, permeável aos devaneios da imaginação porque livre da tirania do visto-já-sabido, que constrange as leituras possíveis a uma só, que se impõe da própria imagem.

Essa foto foi feita por mim há algum tempo, por volta de 1992, numas das primeiras incursões fotográficas pela Mantiqueira. Era uma foto, inclusive, de que eu não gostava, justamente por ter o *studium* confuso, de difícil decodificação, na qual se vêem alguns frutos em foco no primeiro plano e outros, ao fundo, desfocados, “poluindo” a imagem, dificultando um reconhecimento, que não era adequado para seu uso em sala de aula. Eu não via nela nada além de “*frutos de melastomatacea da mantiqueira mal-fotografados*”.

(confesso que depois dessa oficina essa foto passou a ser mais simpática: em sua história adicionou-se essa rica discussão sobre subjetividades, pelo fato mesmo de não ter uma leitura óbvia.)

A imagem seguinte foi uma composição abstrata aleatória produzida diretamente com a emulsão do slide, submetida a um tratamento com água (que amolece as camadas de gelatina colorida e as fragmenta) e agulha (utilizada para raspar algumas partes, posteriormente ao banho). Não há resquícios da foto do slide original, nem qualquer figura deliberadamente representada (embora eu consiga ver um cavalo bravio empinando...) Não há qualquer "verdade" final a ser explicitada: é uma imagem por ela mesma.

*/Um homem vendo 10 pássaros/, /A cor (roxa) da alma, espiritual/,
/Estopa e massinha colorida/ , /Uma colcha de retalhos/ , /Luxe e
pobreza: uma mulher burguesa e um menino pobre catando coisas no
chão/ , /É, é uma estopa pintada. Só consigo ver o que é: uma estopa
pintada/, /Nada. Não vi nada. Borrões./, /Eu vejo vários animais/ , /Um
cavalo selvagem e uma pessoa com medo, olhando assustada/ , /Dois
índios sentados numa rede/, /Foto tirada do alto, de um avião,
panorâmica/ , /Pássaro estilizado, um urubu com a s asas abertas/... e
por fim 3 viram /cavalo empinando/!*

A variedade de leituras foi bastante grande, sem que houvesse muito acordo entre as pessoas (salvo os 3 que concordaram em ser um cavalo); contudo o interessante foi que, quando pedi que as pessoas fossem até a tela e apontassem o que e onde estavam vendo suas coisas, foi possível ver o homem e dez pássaros, a mulher burguesa e o menino pobre, os vários animais e o cavalo empinando (as outras leituras foram também "abstratas", daí nem necessitarem ser apontadas). Interessante ressaltar que todos os participantes, na medida que eram apontadas as coisas, também foram capazes de vê-las! Estava tudo ali, justaposto e sobreposto, em uma mesma imagem: bastou que alguém as apontasse.

Dessa imagem, mas que sua leitura, eu teria muito a discorrer sobre sua produção: tratou-se de um processo em que houve uma ruptura com a visão anterior que eu tinha da fotografia - essa descrita anteriormente, e que direcionava toda minha produção.

Foi a partir do contato com fotografias em exposições que rompiam com as convenções técnico-estéticas e questionamentos sobre criação artística que aconteceram durante cursos e vivências na Unicamp (sobretudo com os professores Milton Almeida, Adílson Nascimento e Ana Albano, do OLHO) que se ampliaram meus horizontes e passei a considerar outra dimensão para minhas próprias fotografias, buscando caminhos novos - realmente novos - em meu próprio trabalho.

Esse movimento teve seu início prático com a amiga e bailarina Débora Barreto: fotos sobre dança, em que eu procurei captar o movimento e as cores, as sensações, mais do que focalizar e enquadrar a pessoa dançando. E sobre os slides, posteriormente, desenvolvi trabalhos com raspagens e sobreposições (um exemplo desse resultado a foto de capa desta tese, feita sobre coreografia de Débora Barreto). Alguns desses trabalhos perdem por completo a imagem originalmente representada, surgindo novas representações, por vezes com partes dos elementos originais, por vezes totalmente abstratas, como no caso da utilizada nessa oficina.



oto 12 – “Cavalo Empinando” - Composição abstrata feita a partir das emulsões coloridas do slide, onde se perderam todos os indícios da foto original

IMAGINÁRIO, SÍMBOLOS E ESTEREÓTIPOS

*A luta da educação na atualidade não pode deixar de assumir
um papel denunciador e democrático,
contestando o congelamento do presente
em imagens estereotipadas do real*

Souza e Farah Neto

Nos mesmos moldes da primeira, foram feitas, com pequenas variações, outras oficinas de leituras de fotografia e possibilidades de usos das imagens aplicadas ao ensino. Não me delongarei aqui, em descrições detalhadas da dinâmica dessas outras oficinas. Em cada oficina houve variação das fotografias apresentadas, embora algumas se mantivessem. Os sujeitos participantes foram sempre profissionais ligados à área de educação - professores de diversas áreas, diretores, coordenadores e pedagogos. Os espaços de atuação foram a escola "Messias", em Campinas, e o "XI Encontro de Educadores de Paulínia".

A pessoa, na leitura da imagem, traz à tona elementos que são fruto direto de seu mundo conceitual, de seu universo cultural: leituras particulares que trazem marcas interiores, que revelam de um modo mais indireto e subjetivo, porém não menos preciso - leituras que são também o eco do sociocultural.

METAMORFOSES SIMBÓLICAS

Uma vez um sábio chinês sonhou que era uma borboleta/

Quando acordou ficou pensando/

se era uma borboleta sonhando ser um sábio chinês

Raul Seixas

As borboletas constituem um tema bastante fotogênico, do ponto de vista estético: cores e formas harmônicas e atrativas. Utilizei fotografias de borboletas nas oficinas, para ver o que elas suscitariam. Nos comentários dos participantes apareceram as seguintes coisas, que apresentam alguns aspectos convergentes:

/Colorido, liberdade/

/Transformação, metamorfose, liberdade/.

/Beleza, liberdade... foi a (foto) que menos deu medo./

-/Mudança, tempo, transformação contínua e bela... tranqüilidade/

Beleza e colorido fazem parte do *studium*: uma harmonia estética é motivação temática que leva muitas vezes um fotógrafo de natureza a escolher borboletas (assim como aves e flores) como alvo para suas lentes: armadilha estética que atrai e captura o olhar.

Mas a imagem da borboleta apareceu, em três vezes, associada a */liberdade/*: será no voar? “Borboletear” sem rumo... Será alguma representação simbólico-cultural que possui? Liberdade...

Deixemos por ora repousar a idéia da liberdade, como a borboleta que repousa sobre uma flor, e vejamos outros elementos que foram citados: embora não haja numa fotografia, (imagem estática na essência), nenhuma */transformação/*,

/mudança/, ou qualquer */metamorfose/* explícita, esses conceitos acompanham a imagem da borboleta, estão embutidos nela... o movimento está assim implícito na foto, um movimento no tempo - a lagarta que se transforma com a metamorfose. A foto desdobra-se no tempo diante do olhar das professoras: a borboleta arrasta sua história, disponibiliza sua vida inteira para quem consiga enxergar nela, imagem tomada numa fração de segundo do tempo linear, toda a transformação que representa ter chegado até ali, inseto adulto que superou fases de ovo, larva e pupa. Em outras palavras, o olhar confere espessura à foto, retira-a de sua bidimensionalidade estática, momentânea, e a expande no tempo, não num movimento para além do enquadramento – que seria, por exemplo, o de situar seu habitat, como já discutimos em outras imagens – mas para além do momento pontual em que foi feito o *clic*, a tomada da foto propriamente dita: a espessura que caminha no tempo, percebendo na borboleta sua história de lagarta.

Estaria nessa metamorfose a liberdade? No devir da taturana, pesada e desajeitada, indesejável e repelentemente vermiforme, engenho glutão triturador de folhas atado à sua sina de asqueroso saco digestivo ambulante, que encontra num surpreendente processo, quase mágico, a transformação para o colorido, beleza e suavidade: depois da dormência em um casulo, voar de flor em flor na busca de néctar (néctar: alimento dos próprios deuses gregos!). Toda uma epopéia que carrega consigo uma simbologia à **liberdade conquistada** - a borboleta que voa livre após uma existência miserável de larva.

Não é exclusividade dos lepdópteros (borboletas e mariposas) o fenômeno da metamorfose: duas outras ordens de insetos bem conhecidas e difundidas, besouros (coleópteros) e moscas (dípteros), também sofrem metamorfose completa. Contudo, são as borboletas que acabam sendo o símbolo desse processo: talvez, e isso é bem possível, as pessoas desconheçam que outros insetos passam por processos semelhantes: no processo escolar, quando se estuda a metamorfose,

o exemplo individual, que deveria ser entendido como referência ao todo, generalizável, acaba restrito e limitado ao exemplo individual, que é sempre a borboleta. Pode ser, ainda, que não se veja muita diferença entre os bigatos (larvas de mosca) e as moscas adultas, ou entre os corós (larvas de besouros) e os adultos: ambos são repelentes! (critério talvez pouco científico, mas bastante humano). As borboletas, ao contrário, têm as asas coloridas, são “belas” para os padrões estéticos humanos atuais, enquanto suas larvas são feias, daninhas e desprezíveis, portanto **realmente se transformam** no processo - falamos aqui, bem entendido, de símbolos, de padrões culturais, de imaginário popular, não de critérios biológicos.

Convergem na fotografia da borboleta vários elementos: primeiro um padrão de cores e formas esteticamente agradáveis e atraentes, que suscita a leitura mais instintiva, basal (Giacomantonio, 1981), a leitura do *studium* (*/colorido/, /beleza/*) ou das emoções evocadas instantaneamente: */...a (foto) que menos deu medo/, /tranqüilidade/* - talvez fotos de outros insetos evocasse aversão (medo ou nojo). Depois um nível de leitura que implica um saber adquirido - e portanto uma projeção intelectual, um conhecimento (possivelmente aprendido na escola, mas certamente aprendido) - da */transformação/* que sofre a borboleta, seu processo de */metamorfose/*, sua */mudança/* drástica ao longo da vida, uma leitura que confere a espessura temporal à foto; e por fim a leitura simbólica, num nível que acaba colocando a borboleta para além de sua existência concreta - histórica ou estética - e que acaba por associar ao inseto a conotação de */liberdade/*.



Fotos das borboletas utilizadas nas dinâmicas descritas:

13 (acima) - Borboleta pousada, sobre a qual foram feitas as considerações anteriores;

14 (abaixo) - Borboleta sobre uma flor, com a probóscide estendida, sobre a qual são tecidas as considerações a seguir.



MAIS BORBOLETAS...

As reflexões colocadas até aqui aconteceram sobre a fotografia na qual aparecia apenas a borboleta, em que, dada a iluminação utilizada, o fundo aparecia completamente escuro, tendo total destaque a figura. Em outra oficina utilizei uma imagem de borboleta sobre uma flor, na qual estava evidente sua probóscide (o tubo de seu aparelho bucal) desenrolado em busca de néctar.

As leituras obtidas a partir dessa imagem:

Vida, / Natureza, Sobrevivência

Ciclo da Vida, Cadeia alimentar

Liberdade, *Leveza, Vontade de Tocar*

Beleza, Natureza em constante reprodução

Beleza, a Natureza cumprindo o seu curso, busca de alimento

A palavra */liberdade/*, que aparecia em $\frac{3}{4}$ das leituras anteriores, aparece aqui na voz de apenas um participante. Nos demais a ênfase parece ficar em */natureza/*, entendida talvez como um equilíbrio *alimento/reprodução/sobrevivência*. Vale a pena lembrar que as pessoas escreveram suas impressões individualmente, em silêncio, durante uma primeira exibição das fotos, o que elimina a possibilidade que a fala de alguém tenha interferido nos demais (que era de fato o objetivo quando se pediu que nesse momento as pessoas escrevessem e não falassem). Ainda assim houve uma certa convergência nas leituras, e que foi diferente da convergência nas leituras da imagem de borboleta analisadas anteriormente - o que sugere que há algo particular nessa imagem, que eclipsou a leitura da borboleta associada a */metamorfose/* ou */liberdade/* que tivemos nas duas oficinas anteriores. Poderíamos, é

certo, especular que essa diferença se deva aos diferentes sujeitos que estavam fazendo a leitura; mas há particularidades na própria foto que permitem encontrar outras interpretações.

Nessa fotografia a borboleta não está isolada, centro absoluto do *studium*, mas divide a cena com uma flor, está sobre a flor (que preenche praticamente todo o campo de fundo da foto) e interage com ela, sugando-lhe néctar; a flor em questão, de um amarelo vivo e luminoso, impõe-se, grita diante da cor relativamente apagada do inseto, contraste que se evidencia ainda mais pela iluminação, tomada em contra luz. Ainda que a imagem da borboleta possa estar densa de simbolismos (*transformação, liberdade*) que identificamos no processo anterior (e talvez as flores também tenham suas próprias referências simbólicas), nessa apresentação todos esses símbolos relativizam-se: passa a ser mais relevante o momento fotografado – a borboleta que busca seu alimento, o que acarreta a polinização da planta.

Nessa relativização interessa mais, ou destaca-se dentre as opções, o processo natural que se vê na interação entre os elementos – *alimentação/ cadeia alimentar, sobrevivência, reprodução* - que representações possíveis dos elementos isolados. Também aqui a espessura que ganha a leitura da foto depende de um saber (biológico) prévio: saber que borboletas se alimentam (também) de néctar das flores, que a sua tromba é o meio pelo qual ela obtêm esse néctar, e que dessa visita de flor em flor resulta um transporte de pólen responsável pela reprodução da planta. Não está explícito na foto nada disso, exceto talvez a probóscide estendida. O símbolo ganha, assim, novas conotações segundo o contexto em que aparece: transforma-se na relação.

(Um pequeno aparte: as borboletas se alimentam também em outras fontes: sumo de frutos fermentados, saís do solo e caldo de fezes. Mas a idéia laica que

prevalece é a de que as borboletas se alimentam de néctar de flores, não de outros possíveis líquidos: afinal, um bicho tão bonito deve se alimentar de coisas divinas!)

Essa foto foi feita há algum tempo, talvez 91-92, num momento em que ainda experimentava com a câmara: o resultado do contra-luz dessa foto, que destacou a flor da bucha em um fantástico amarelo brilhante, foi “acidental”: minha intenção era dar destaque à borboleta (claro que prevendo o fundo amarelo da flor).

É um bom exemplo de como por vezes o resultado surpreende o fotógrafo... na verdade, pelo fato de ter saído diferente do esperado, foi uma foto que a princípio não gostei, uma surpresa decepcionante, uma foto que ficou esquecida no arquivo até que pude olhar, anos depois, com outros olhos: e que me permitiram ver sua qualidade. Hoje vejo uma foto com um efeito de contra-luz incrível, que o destaque no inseto vem pela sua silhueta, destacada nitidamente contra o fundo amarelo-brilhante da flor.



ESTEREÓTIPOS, MODELOS E REPRESENTAÇÕES

Imaginar não é formar imagens, mas deformar imagens

G. Bachelard

A foto 15, multiplicada na montagem da página precedente, foi apresentada em duas oficinas, tendo recebido os seguintes comentários:

/Simplicidade, relação “amizade” homem-animal/

/ A vida no sítio, longe do stress/

/ Tranqüilidade, simplicidade/

/ Integração c/ a natureza (papagaio e homem)/

/ Vida no campo, paz/

/ Simplicidade da vida rural/

Mostram-se estereótipos da vida no campo: as pessoas falam de */ vida mais saudável/*, */simplicidade/*, */longe do stress/*, */tranqüilidade/*. Nada disso está de alguma maneira explícito na foto, mas está culturalmente implícito: não existe estresse na vida rural pois ela é mais simples e saudável. Afirmação que não pode ser considerada “real”: pode haver problemas com a colheita, granizo por exemplo, que deixe o agricultor em estado de estresse; há moradores do campo que desejam adquirir variados bens industrializados, aplicar seu dinheiro em ações ou implementar mais maquinaria em seu agronegócio e não almejam uma vida simples; também quanto à salubridade, talvez fosse verdade duas ou três gerações atrás, no tempo de nossos bisavós, quando se praticava outro tipo de agricultura e

havia outro sistema econômico: atualmente são comuns casos de pessoas intoxicadas pelo uso de agrotóxicos e outros insumos.

Mas ainda prevalecem no nosso imaginário os ideais bucólicos, o paraíso perdido, a idéia roussoniana do homem naturalmente bom mas corrompível pela sociedade – e tanto mais corrompido quanto mais imerso no sistema capitalista.

Com esse exemplo nota-se o quanto da leitura de uma imagem pode ser norteadada por modelos sociais, ideais, padrões. Mesmo não havendo qualquer referência a uma suposta */vida saudável/*, isso está, no imaginário de nossa cultura, associado a uma */vida no campo/*. O que é visto para além da fotografia objetiva que estava sendo projetada, eram as projeções subjetivas das pessoas – que no caso se aproximavam bastante entre si, eram semelhantes e compatíveis, não eram visões pessoais, e sim estereótipos compartilhados culturalmente.

Apenas um dos professores, numa das oficinas, escreve:

/Homem com papagaio no ombro/

e comenta:

- *“Eu anotei o que vi, não a mensagem; as pessoas falam das mensagens, eu do que vi, mas poderia falar das mensagens...”*

Esse comentário passa a ser a locomotiva, tração do que gostaríamos de abordar agora. Quando esse professor se refere às “*mensagens*”, está provavelmente se referindo ao que colocamos até agora como “leituras possíveis”, marcas da polissemia: há, na imagem, uma coisa que é objetivamente vista (nesse caso o homem com o papagaio no ombro), e coisas inferidas, coisas vistas subjetivamente, coisas que se desdobram a partir da imagem evocando memórias, vivências, estereótipos, preconceitos, ideologia, a partir de seu repertório cultural.

Nesse espaço privilegiado das oficinas o que se descortina – e que permanece na penumbra durante as atividades de aula – é justamente o olhar mediado culturalmente dos estereótipos, o olhar idiossincrático da história vivida por cada um, da coleção de memórias pessoais e suas sintaxes, é o olhar subjetivo dos vários níveis de atenção segundo momento e significação da imagem, é o olhar simbólico, são as portas e janelas abertas que a polissemia inerente à imagem deixa transparecer.

Não temos um acesso direto ao que a imagem impressiona na retina ou o que o cérebro decodifica e interpreta, mas a uma tradução verbal dessa impressão de leitura – e o conteúdo de uma imagem não é redutível a uma estrutura lingüística, a uma frase ou algumas palavras soltas. Ao traduzir em palavras uma imagem certamente vai haver uma restrição, uma escolha daquilo que, dentre tantas outras, parece ser mais relevante a se dizer no momento. Poder-se-ia escrever páginas e páginas sobre uma única imagem (diria que também produzir imagens e imagens a partir de uma única frase), pois são dois tipos de linguagem diferentes e não equitativamente intercambiáveis, no sentido de não poder haver

uma “tradução” direta, objetiva e sem ambigüidade, seja numa direção como na outra: não é uma via de mão-dupla, mas duas vias.

Os participantes, na dinâmica descrita nas oficinas, certamente resumiram e traduziram daquilo que há na imagem apenas uns elementos, algo essencial ou mais relevante dentre tudo, algo que, contudo, uma vez verbalizado, passa a ser central, funciona como se fosse a única leitura, a legitimada, não a leitura recortada para o momento: acaba por se tornar, para a própria pessoa, a leitura oficial (analogamente ao que acontece quando é colocada, por parte de alguma autoridade, determinada visão).

Retomando a fala do professor que “*falou do que viu, não das mensagens*”, é interessante notar a tomada de consciência da subjetividade que estava se delineando no momento: perceber que o que estava sendo colocado fazia parte das visões e leituras de cada qual.

Múltiplas Projeções

*“Nenhuma teoria pode se desenvolver sem encontrar uma espécie de muro,
e é preciso a prática para atravessar esse muro”*

Deleuze

Iniciamos esse tópico com uma epígrafe de Deleuze, em que o autor sustenta ser impraticável dissociar teoria e prática. Não existe “uma teoria” e depois uma aplicação desta em “uma prática”, mas uma coisa móvel em que se revezam teoria e prática, uma vindo em auxílio à outra, complementando-se, materializando-se. Os pensamentos – teoria, ou conjunto de teorias - acerca de imagens e seu uso no ensino, só podem ganhar significado e concretude quando confrontados na prática (escolar), e essa só faz sentido, nesse caso, se respaldada na ação teórica. Isso não deve acontecer necessariamente de uma forma dialética, mas também, ainda segundo a posição de Deleuze (*idem*), de que ocorre “*um sistema de revezamentos em conjunto, uma multiplicidade de componentes ao mesmo tempo teóricos e práticos*”, instaura-se um sistema no qual um responde perguntas de outros, teoria e prática se escoram, dialogam e intercambiam elementos para preencher lacunas recíprocas. Nesse novo referencial básico,

o conhecimento praticado é tecido por contatos múltiplos. Propõe-se, dessa forma, a inversão da polarização moderna entre teoria e prática, passando-se a compreender o espaço prático como aquele em que a teoria é tecida (Lopes & Macedo, 2002:37).

Essas reflexões servem diretamente à prática da pesquisa realizada - a própria metodologia deste trabalho - na medida em que referencio observações em

teorias de outros autores e, de outra parte, determinadas ações suscitam reflexões que levam de novo a leituras e discussões, num contínuo diálogo. Mas servem também para pensar a prática docente cotidiana: o professor prepara sua aula (teoria) mas é só na ação prática, no desenvolver da aula propriamente dita, que se desvela a forma final, o corpo da aula; é quando se alia a teoria (aula preparada) com a prática (ação/interação alunos/professor/conteúdos), num revezamento contínuo de uns e outros, numa composição dinâmica que acontece a aula propriamente dita. Não se trata pois de colocar a teoria em prática, mas de colocar teoria e prática em ação.

Ter clareza desse processo implica reflexão, pensar sobre a própria prática, transformar o professor em pesquisador, sem que a identidade original se dissipe: transformar-se num professor-pesquisador, que implica num professor com um olhar crítico para sua atuação mesma na escola. Contudo, como nos bem recorda Gouveia (2002:4), tal atividade não penetra efetivamente na escola, dado que

pesquisa é o meio pelo qual o trabalho articula teoria e prática, mas este conhecimento não faz parte do cotidiano do professor, assim como o conceito de professor-pesquisador, são conhecimento e discussões corriqueiros na academia, mas não chegam à escola.

Isso significa que, embora desejável, a postura crítica desejada não atinge o corpo docente escolar, numa evidência da distancia que ainda existe nessas esferas de atuação. Não pretendo, porém, direcionar a discussão nesse sentido, sob o risco de cair em críticas vazias, com falta de propostas para sua superação. Prefiro refletir sobre o processo por mim vivenciado de docência-pesquisa: processo que operou positivamente, gerando mudanças no modo de pensar e agir do professor, e que repercutiu também na postura dos alunos e no processo de produção de

conhecimento que se instalou em sala de aula. Não se trata, pois, de um jogo de Poliana, em que se busca o lado bom e cor-de-rosa de todas as coisas, mas de encontrar num exemplo positivo as indicações de caminhos possíveis a trilhar.

Nesses fragmentos de dinâmicas extraídas do universo escolar descrita nos capítulos precedentes, acontece o revezamento teoria-prática na ação de um professor-pesquisador que acabou por promover, mais que mudanças posturais, mudanças conceituais. Tais mudanças refletiram – e nasceram na – prática docente, no questionamento de um currículo pré-programado para um currículo em ação que se delineava nos movimentos da aula, exigindo outros caminhos, linhas de fuga, para seu desenrolar: múltiplas vozes dando formas a um tema de debate.

Como premissa básica, parto do pressuposto de que os alunos têm representações e concepções prévias sobre determinados assuntos com o que significam seu mundo, e que somente a partir dessas referências pode-se produzir um conhecimento significativo. Há, por outro lado, conteúdos/conceitos (escolares) a serem trabalhados pelo professor, no sentido de ampliar o conjunto referencial de seus alunos. É no embate dessas concepções, ponderadas as respectivas hierarquias de poder, que se tecem os saberes escolares em novas (ou ressignificadas) concepções de mundo: a negociação como parte do processo de produção de sentidos: não pensando num modelo de substituição, mas antes de complementação e crescimento.

Por concepção se entende, utilizando as palavras de Giordan e De Vecchi:

um processo pessoal, através do qual um aprendente estrutura progressivamente os conhecimentos que integra. Esse saber elabora-se, na grande maioria dos casos, num período bastante longo de sua vida, a partir da sua arqueologia, isto é, da ação cultural parental, de sua prática social, [...] da influência de diversas mídias. [...] A concepção, tal como a reconhecemos, não

é portanto o produto, mas sim o processo de uma atividade de construção mental do real(1996: 94-95).

Desde o início dessa tese coloco, como questão central, a ação das imagens nesse processo de produção de conhecimentos. Como então, nesse contexto, as imagens agiram no trabalho desenvolvido em aula?

Retomemos, dentro da prática vivida como professor no trabalho em que utilizei fotografias relatado anteriormente, o momento cujo objetivo foi estudar diferentes ambientes da Terra, tomando como um dos índices de comparação e eixo centralizador, o tema */água/*: nosso planeta tem uma porcentagem relativamente grande de água na sua superfície, contudo ela não está homogeneamente distribuída - há oceanos salgados e terras emersas, e nessas há regiões mais secas e outras mais úmidas. Para tratar desse assunto começamos nossa investigação-estudo pelas áreas mais secas - os desertos - e a primeira questão colocada foi no sentido de reconhecer as concepções prévias dos alunos sobre os desertos. Na imaginação dos alunos prevalecia o estereótipo de dunas de areia, cactos e camelos, cenários das mil e uma noites ou faroestes americanos – as referências que tinham. Apresentei-lhes fotos de desertos feitas na Argentina/Chile, na dita “diagonal árida da América do Sul”, que acompanha desde a Patagônia a encosta oriental dos Andes e sobe a pré-cordilheira até o altiplano boliviano e o norte do Chile, onde se encontra o *Atacama*, o deserto mais seco do planeta. As imagens de desertos apresentadas, inicialmente reais, causavam estranhamento, por assim dizer: pode haver outras plantas além de cactos, e flores!, e rochas além de areia, pode haver *guanacos*, *viscachas* e outros bichos que não camelos; pode haver regiões planas ou montanhosas, com dunas ou não, desertos de sal, desertos com gelo. Como a face do ator no filme substitui a tênue imagem literária do livro (discutido na introdução deste trabalho), as

fotografias de deserto apresentadas no trabalho com os alunos entram em conflito e sobrepõem-se às representações de deserto que eles tinham.

Muitas perguntas foram feitas pelos alunos na ânsia de suprir as faltas, os espaços entre o previamente concebido e o agora visto – e mesmo o não-visível presente na foto, seja por estar fora da moldura, seja por não caber em representações visuais (como a temperatura ou aromas) - estabelecendo um diálogo bastante aberto, a direcionar a fala do professor por caminhos por vezes inesperados, trazendo por rotas alternativas informações e conceitos (científico/escolares) sobre clima, relevo, história... como nos recordam Delizoicov e Angotti

pode ser que o aluno já tenha noções sobre as questões colocadas, fruto da sua aprendizagem anterior, na escola ou fora dela. Suas noções poderão estar ou não de acordo com as teorias e as explicações das Ciências, caracterizando o que se tem chamado de “concepções alternativas” ou “conceitos intuitivos” dos alunos. A discussão problematizada pode permitir que essas concepções emergjam. De outro lado, a problematização poderá permitir que o aluno sinta a necessidade de adquirir outros conhecimentos que ainda não detém (1990:54).

A problematização nasce a partir das perguntas que as imagens, no conflito de concepções, incitam. A crença depositada na veracidade do registro fotográfico, note-se, é fundamental para que esse conflito se implante. A discussão problematizada que se sucede continua nos domínios dessa realidade, fazendo sentido para os alunos na medida em que surge como dúvida concreta, emersa das suas concepções que se chocam naquela representada na fotografia.

Na dinâmica iniciada com a observação das fotografias e toda a série de questionamentos daí originados e discutidos, passa a haver subsídios para uma representação mais rica de deserto; a representação primeira, baseada talvez em algumas poucas imagens de filmes hollywoodianos de dunas e camelos, é acrescida, incrementada, ampliada e multiplicada na hibridização, numa

co-participação dos alunos na tessitura curricular [...] procurando compreender o currículo em acontecimentos ... na espacialização de metodologias de trabalho em aula, nas quais se modela um “novo” conhecimento (Amorim, 2004: 175-188).

A partir desse *curriculum in fieri* gerado nas discussões emergem novas visões, calcadas agora em múltiplas imagens, cada uma com suas múltiplas leituras, suportada, complementada, amparada, validada no embate do diálogo do professor (o saber escolar) com as concepções dos alunos (senso comum) – diálogo em que nenhuma das partes é necessariamente suplantada, mas pode coexistir em novos arranjos.

A ciência moderna não é a única explicação possível da realidade e não há sequer qualquer razão científica para a considerar melhor que as explicações alternativas da metafísica, da astrologia, da religião, da arte ou da poesia

Boaventura Sousa Santos

Tomemos de empréstimo agora as idéias de Bachelard expressas em "*Filosofia do não*" (1984), em que o autor traz interessantes questões a respeito da formação, utilização e desenvolvimento do pensamento científico. O autor propõe a existência de diferentes níveis de pensamento - níveis esses hierarquizados segundo complexidades intelectuais - mas sustenta que incorporar novas noções não elimina necessariamente as concepções anteriores, e as diferentes concepções coexistem e podem ser utilizados em diferentes momentos da vida por uma mesma pessoa. Assim, somos capazes de incorporar noções, sobrepô-las às que já possuímos (sem suprimi-las) e as utilizar segundo os contextos que se apresentam.

Como resultante desse pensamento, prevalece justamente o fato de que no trabalho escolar de produção de conhecimento não vai haver algum tipo de simples substituição das concepções que os alunos carregam, mas uma adequação destas com as concepções escolares. Essa idéia é consoante com os pensamentos atuais que consideram a hibridização do saber como um produto tecido entre o senso comum e a ciência, com todos os filtros e padrões resultantes dos entrecruzamentos em várias instâncias de seleções, colonizações, desterritorializações.

Num mesmo tempo as concepções anteriores filtram, dividem e elaboram as informações recebidas e podem ser completadas, limitadas ou transformadas, gerando assim novas concepções (Giordan e De Vecchi, 1996: 54).

É dentro desse quadro de referências que as informações – novas, conflitantes ou ressignificadas – podem encontrar respaldo para fixarem-se com sentido.

Na escola moderna, onde se funda o saber escolar como uma ilusão de tradução do saber científico, também o currículo deve ser repensado para ser entendido não como uma tradução do saber científico, mas como um fruto híbrido.

“Pensar o currículo em termos de hibridação contribui para analisar a complexidade dos processos de produção culturais [...] (mas deve-se) Evitar deter o pensamento em uma ingênua celebração da pluralidade e da transgressão, que não se importa com as práticas culturais, políticas e sociais em que se inscreve o hibridismo” (Dussel, I. in: Lopes e Macedo, 2002: 57-59).

É interessante portanto entender o currículo como um produto tecido na teoria-em-ação da aula, uma teoria que não é simplesmente escolar/científica, mas também filha do senso comum, da cultura geral que a gera; um currículo que não deve ser visto simplesmente como um roteiro de conteúdos extraídos de livros didáticos, previamente selecionados por um pequeno grupo de autores, mas como um produto de seleções e interações variadas, nas diferentes instancias em que circula. É com esse currículo fluido e múltiplo, fruto de interações e negociações contínuas, que pretendo (e pretendi, na época da ação docente) trabalhar: um

currículo que considera as concepções que trazem os alunos de suas vivências cotidianas e as informações selecionadas pelo professor daquelas validadas pela ciência, que considera o revezamento dessas concepções no diálogo professor-alunos (diálogo didático, nas palavras de Freire), como o território onde podem se expandir os saberes.

Aposto então na idéia de que não acontece uma substituição, mas uma sobreposição de conceitos, que serão evocados segundo os contextos que se apresentam. Isso não significa que não haja um desenvolvimento das concepções, que as contradições não tenham seu papel motor no estabelecimento de novas visões: no caso que estamos enfocando é justamente através de outras linguagens - verbal e imagética - que vai haver apropriação de novas concepções e formação de novas representações. O que mais atrai na obra de Bachelard é essa idéia de que uma evolução no sentido de adquirir um novo conhecimento não vai eliminar sumariamente conceitos anteriores. Admitir isso facilita o desenvolvimento de um trabalho docente que respeite os “*conceitos intuitivos*” (Delizoicov e Angotti, op. cit.) trazidos pelos alunos, posto que o objetivo deixa de ser, *a priori*, sua substituição e passa a ser uma justaposição dialógica.

As imagens dos desertos e suas discussões associadas, embora conflitantes com as concepções prévias dos alunos, não excluem a possibilidade de existência mútua. Uma representação de deserto mais amplo encontra subsídios para se estabelecer nos sistemas de representações dos alunos: pode continuar a existir o deserto das mil e uma noites, de gênios e odaliscas, de caravanas tuaregues e tapetes voadores sobre dunas, ou o deserto de caubóis brutos mascando tabaco e mexicanos com sombreros cochilando sob cactos - que são os desertos míticos das fábulas e filmes; mas passa a existir também o deserto-ambiente, região do planeta onde a disponibilidade de água é escassa, que pode assumir diferentes fisionomias segundo a área geográfica particular que ocupa, onde a vida, seja ela qual for, tem

adaptações e estratégias especiais para sobreviver – e que admite sem atrito, na medida em que não aparece determinista, mas implicitamente, a concepção de uma evolução atuante.

Mas pode haver muitas e variadas fotografias de deserto e nenhuma delas sozinha pode jamais representar */o deserto/*, nenhuma pode conter e explicitar um *conceito-deserto*, embora este possa estar embutido ali, em cada foto, inteiro: a fotografia, como já foi comentado anteriormente, é auto-existente, indicial e rica em conotações, mas carente de denotações, polissêmica. A concepção vai se estabelecer efetivamente num outro nível, que inclui um pensar mais abstrato, sustentado sim nas representações, nas imagens-referência concretas, mas que necessitam outros elementos - climáticos, geográficos, ecológicos - para sua organização efetiva, e que chegam através do diálogo, do discurso verbal.

O conceito transcende o nível realista da imagem, portanto, encontrando sua realização num nível abstrato que exige, além das fotografias, transpostas em imagens mentais, uma lógica formal, algo que dê forma, unifique idéias numa esfera de abstrações: não bastam as imagens para que se estabeleçam novas concepções - não as concepções objetivas almejadas no contexto escolar.

É necessário haver a articulação imagem/texto, fotografia/palavra, para que se possa estabelecer sentidos, direcionar semanticamente a leitura e fixar significados: selecionar a fatia que interessa, conter e cercar a polissemia, ainda que isso signifique um empobrecimento, um risco de capturar e congelar a imagem nas redes de leitura legitimadas que a constringem. Nesse uso escolar das imagens que pressupões objetivos, escapamos viciosamente do elogio polissêmico, mesmo se inseridos na tendência de descentralizar o verbal, subjetivar as leituras, e acabamos por aproximar-nos da concepção estreita da linguagem para chegar a uma "leitura legitimada", um "sentido correto".

A linguagem imagética, em sua inevitável imposição indicial de "real", e com a leitura particular desse real que acontece a partir dos quadros de referência de cada indivíduo, poderá manter, subversivamente aos sentidos legitimados que a recobrem, seus significados individuais próprios do diálogo com seus espectadores?

Na escola, tradicionalmente acontece a predominância de processos racionais, e as imagens, quando presentes, geralmente vêm ilustrando, vêm como mero apoio ao discurso, subestimadas em sua possibilidade de traçar diálogos e delinear caminhos. Na experiência docente relatada as fotografias atuaram como agentes no resultado final, na forma que a aula assumiu e nos conteúdos efetivamente abordados, na tessitura pluri-autoral do currículo.

As imagens, embora ao final cerceadas de suas múltiplas leituras em função da própria estrutura de curso que primazia, de uma forma ou de outra, uma leitura legítima, criaram conflitos na relação pessoal de cada aluno com as suas próprias representações, cumprindo, antes de mais nada, a importante tarefa de tirar os alunos da passividade, problematizando e reencantando.

Admitindo então que a sobreposição das representações imposta pelas imagens conflitantes não necessariamente suprime as concepções prévias (que poderão ser resgatadas pelos alunos segundo as circunstâncias e contextos que se apresentem); admitindo ainda que o direcionamento da leitura, ou o compartilhar leituras, não vai eliminar o que cada um viu e vê, mas antes vai acontecer uma amplificação (as leituras compartilhadas que podem ser intercambiadas); abordo outra circunstância, em que as imagens não são conflitantes, mas atuam resgatando memórias.

MEMÓRIAS AMBULANTES

Fotografia é memória e com ela se confunde

Boris Kossoy

Em função do grande número de alunos oriundos do semi-árido do nordeste brasileiro (seja diretamente, seja pelos familiares), cujas concepções coincidiam com as fotos, a dinâmica estabelecida quando do estudo da caatinga foi diferente.

A foto evoca nossa memória inteira mesmo sendo um recorte fragmentado e atemporal. O que está aprisionado na foto é um documento, tanto mais válido se conexo com a lembrança: se já existe a crença na veracidade da foto, essa crença ganha uma dimensão viva se ecoa na memória. Embora os lugares fotografados exibidos nos slides não fossem exatamente os mesmos de origem dos alunos, guardavam uma estreita contiguidade paisagística com estes, inclusive nos detalhes, como as plantas e animais encontrados. Como bem coloca Gonçalves Filho (*in*: Novaes, 2002:98):

O movimento de uma lembrança vibra fora dos compassos rígidos e desvitalizados de um conceito permanente, de uma idéia eterna, de um princípio abstrato: o ânimo que fomenta é gerado na espessura de uma experiência. Uma experiência possui plasticidade: não fixa saberes, remetendo sempre nossa atenção para os sentidos inesgotáveis de uma praxis. Possui perceptibilidade: oferece traços inconfundíveis que a singularizam. Possui realizabilidade: impõe-se como realidade incontestável através das diversas interpretações que pode sustentar.

As aulas nesses momentos não apenas tiveram contribuições das experiências múltiplas, pulsantes e vivas dos alunos, como foram revestidas de outra qualidade: a valorização que sentiram ao verem tratados em aula não apenas temas de um “cotidiano genérico²⁶” da sua existência urbana, mas um cotidiano de raiz, presente na história pessoal de muitos deles – e uma história negada freqüentemente, vista como pejorativa, inferior. Nessas aulas, não apenas seus conhecimentos estavam sendo relevantes no desenrolar dos conteúdos, mas toda sua história pessoal ganhava estatuto central; não apenas suas vozes ganhavam espaço, mas também sua cultura, seu ser inteiro.

Mais que um “*respeito pelos saberes do senso comum*”, chavão que pode assumir um aspecto de hierarquia de uns saberes frente a outros conforme seu enfoque, houve mesmo uma valorização que apontou para uma inversão desses valores, no qual o discurso “legitimizador” do professor entrou como coadjuvante.

Um currículo estabelecido a muitas mãos, orquestrado pelas imagens que desfilavam na parede, cujos significados encontravam eco de muitas vozes, lembranças, experiências. Aulas que transcendiam o espaço físico da escola e os limites da hierarquia de saberes, compondo um panorama de trocas múltiplas – culturais, pessoais, científicas – em que a produção de conhecimentos encontrava um campo fecundo, definitivamente enriquecendo não apenas aos alunos, mas também ao professor.

²⁶ Coloco como “cotidiano genérico” coisas utilizadas como referências que se apresentam em comum no dia-a-dia dos alunos, como a necessidade de água potável, higiene pessoal, problemas de poluição e urbanização, etc., que não entram no âmbito pessoal, como aconteceu nesse estudo.

GRILHÕES ACADÊMICOS

Há alguma razão de peso para substituímos o conhecimento vulgar que temos da natureza e da vida e que partilhamos com os homens e mulheres da nossa sociedade pelo conhecimento científico produzido por poucos e inacessível à maioria?

Rousseau, 1750

Partindo de uma identificação de problemas presentes na escola atual, existem, segundo Delizoicov & Angotti (1990:53) algumas contradições expressas no processo escolar que podem ser encaradas como contraposições:

“cotidiano x distante: a forte crítica ao ensino de ciências por seu excessivo distanciamento ou mesmo desligamento dos fenômenos e das situações que constituem o universo dos alunos deve ser contemplada com seriedade.

senso comum x conhecimento universal sistematizado: (visando) uma efetiva aproximação dos modelos e das abstrações contidas no conhecimento científico e sua aplicação em situações reais e concretas.

diálogo x monólogo: o conhecimento anterior que o aluno já detém, independentemente de sua escolaridade, muitas vezes pode interferir na efetiva apreensão do conteúdo veiculado na escola. [...] o problema (do aprendizado) envolve necessariamente a participação tanto do aluno como do professor, ou seja, uma interação mediatizada pelo problema, o que implica um diálogo.

desafio x verdade: a questão, a resposta, o lúdico, a imaginação, a construção mental apresentada pelo aluno, são de fundamental importância no processo de sua formação [...] seguramente numa sala de aula onde estas variáveis são encaradas como um desafio constante, tanto pelo professor como pelo próprio aluno, haverá

maior chance de efetiva e afetivamente estabelecer-se um clima fértil de troca de saber e de aprendizagem de Ciências.”

Esses dualismos ajudam o raciocínio, posto que estamos acostumados, em nossa lógica cotidiana, a operar com opostos. A partir dessas colocações, bastante pertinentes para iniciar a discussão, passo a tecer modos de ação e modos de desestruturação, no sentido de, mesmo dentro dessa lógica binarista, diluir as fronteiras entre esses opostos, buscando as saídas num possível revezamento entre os elementos componentes dessa dinâmica, sem se ater em um ou outro extremo.

Os professores de Biologia em geral encontram-se, na prática escolar, atados aos conteúdos científico/escolares, ao saber oficial, curricular, livresco, com planejamentos geralmente escritos conforme a ordem do livro didático adotado. Dentro da sala de aula apresenta-se, em geral, uma visão estritamente acadêmica do “mundo natural” (entendido aqui como objeto de estudo da Biologia); uma visão muitas vezes descentrada, desfocada de uma realidade palpável e infelizmente impermeável aos elementos que trazem os alunos: prevalece uma visão em que a ciência é algo distinto da cultura – distinto e imiscível. Os saberes cotidianos, do senso comum, não encontram espaço para se desenvolverem na escola, devido à configuração historicamente assumida por esta. Nas palavras de Alves (2002:84):

Ao se tornar a ciência galileo-newtoniana o único paradigma aceitável como legitimador das idéias e dos trabalhos sobre a verdade, optou-se por privilegiar os elementos controláveis e quantificáveis da realidade, criando a idéia de que os demais dados não eram relevantes. Ou seja, a quantificação e sua ciência derivada, a estatística, acompanhadas da necessidade de generalização e de sua mais perfeita expressão, a universalidade, baniram do mundo das idéias os aspectos singulares e

qualitativos do real. A vida cotidiana passou, desse modo, a ser tratada apenas nos seus aspectos quantificáveis.

Prevalece a idéia de que essa ciência, baseada em dados quantificáveis, é neutra, portanto a melhor visão para entender e resolver os problemas do mundo – e o currículo escolar opera como uma extensão dessa ciência. Não é simples mudar essa perspectiva, enxergar por outros ângulos e com outros matizes, pois em grande parte assim está estruturada nossa formação. Confesso que eu mesmo estive, em minha prática docente, por vários anos comodamente instalado no conjunto de conteúdos meta-científicos de livros didáticos, parcialmente surdo a elementos que poderiam trazer os alunos. Recorro nesse momento, a título de ilustração, a uma passagem acontecida durante a aula de um colega que eu acompanhava. Numa turma em que se estudava a Mata Atlântica a partir de projeções de slides, um aluno oriundo do Mato Grosso (e “...criado em sítio; lá a gente sempre saía pro mato”, segundo relatou) fez, ao ver determinadas fotografias, comentários sobre suas vivências – experiências bem interessantes que enriqueceriam muito a aula se fossem consideradas e trazidas para o coletivo. Mas o professor não incorporou tais colocações, mantendo seu discurso fiel e irredutível à aula que havia preparado²⁷.

Essa atitude, acredito, freqüentemente acontece porque na tradição científico-escolar se consideram as informações de senso comum trazidas pelos alunos como “populares” ou “folclóricas”, sem fundamentos e indignas de se considerar no contexto da aula; ou ainda informações “desnecessárias”, desvios do

²⁷ Lanço mão desse exemplo alheio não porque negue que possivelmente tenha agido assim alguma vez, mas de fato não guardo lembrança, talvez porque um rolo compressor nem mesmo se aperceba das pedras que achata...

planejado para os rumos difusos das curiosidades. O conhecimento científico está historicamente imbuído de um estatuto superior, é fiável, sistematizado; o saber cotidiano, popular, é desvalorizado no contexto escolar. Num modelo tradicional de aula, a fala do professor, atrelada ao conteúdo curricular de cunho científico, sobrevoa as concepções dos alunos sem tocá-las, rígido em sua forma primeira, sem ser abalado em sua estrutura com alguma nova proposta, questionamento, provocação, sem dar vazão ou eco para as vozes dos alunos. Numa nova visão epistemológica, que se opõe ao currículo científicista, linear, hierárquico, inflexível e mecânico da modernidade, o saber não existe por si, mas só se forma no diálogo entre os sujeitos. Uma questão então se impõe nesse momento:

Como dar voz (real) aos alunos?

Como dialogar com as múltiplas visões que eles trazem?

Esse é um desafio a ser vencido, numa perspectiva pedagógica que vise a aproximação do currículo de ciências e o senso comum, o distante do cotidiano: conciliar os conteúdos programáticos com os anseios de aprendizado dos alunos – que se manifestariam nas dúvidas que têm, nas questões que levantam, nas colocações que trazem, nos comportamentos que manifestam. Implica, mais que uma mudança curricular superior ou uma maquiada na metodologia, uma mudança na postura docente: estar aberto a possibilidades, a novas perspectivas que venham a se delinear; estabelecer uma dinâmica suficientemente elástica para permitir diferentes manifestações, dar voz às diferentes visões sem, no entanto, pulverizar os objetivos em um dilatar entrópico de colocações desconexas que podem levar a um esvaziamento por diluição. É preciso transformar o bombardeio de verdades do modelo tradicional em um desafio que nasça do próprio embate de concepções.

Não é uma tarefa simples, nem mesmo no âmbito teórico. Implica risco e trabalho: o temido risco do professor de não saber algo, o fastidioso trabalho de ir atrás das respostas, de pesquisar (e, sendo realista, da necessidade de dispor de um tempo de que o professor, assoberbado por cargas horárias plenas, não dispõe). Acredito que no trabalho descrito anteriormente, realizado com slides, em parte essa meta foi atingida: era a partir das perguntas lançadas pelos alunos, ou sobre as colocações que propunham (sempre sobre as fotografias exibidas), que iam se estabelecendo os conteúdos específicos tratados. É verdade que a própria seleção das fotografias era pensada para abordar determinado tema, circunscrevendo de certa maneira as possibilidades, o conjunto de perguntas e colocações possíveis: não se trata, pois, de partir de um amplo e grande **nada**, de uma falta total de planejamento que só vai delinear alguma meta a partir de questões trazidas pelos alunos de seu cotidiano (mesmo porque dessa maneira poderia não surgir pergunta alguma!), mas de uma dinâmica em que, partindo de algum tema, os alunos possam ser provocados (no caso, pelas imagens) e tenham a curiosidade aguçada, em um espaço aberto de aula em que essa curiosidade pode se expandir em discussões mais amplas.

O papel das imagens nesse processo descrito é, portanto, central. Dentre as qualidades que já destaquei anteriormente, retomo nesse momento sua potencial capacidade de comunicação, na medida em que (se dentro dos conjuntos de referências dos alunos) serão compreendidas mais fácil e diretamente que um texto escrito ou um discurso oral: *“a fotografia é vista num passar de olhos e seria o meio de comunicação ideal”* (Kossoy, 1989:80) . Parte-se, nesse sentido, da apresentação dos temas em uma linguagem (imagética) acessível e não fixada *a priori* em formatos técnico/científicos, nem mesmo lógico/rationais, mas antes permeada de atributos estético/artísticos, polissêmica, capaz de conferir maior liberdade de interpretações, mais eficaz em suas leituras efetivas: as fotografias apenas expõem-se, desafiando

serem decifradas; não fazem perguntas ou colocações - são os alunos-leitores que as fazem, provocados a partir de suas próprias referências.

É a voz dos alunos que se manifesta, nessa dinâmica, a partir das imagens. A fotografia aparece nessa perspectiva, poder-se-ia dizer, como problematizadora, na medida em que *provoca* as perguntas, mesmo sem as fazer: nutrem os problemas que são, nas palavras de Giordan (1996:96) o "*motor da atividade intelectual*". Funcionam como "*conjunto das perguntas mais ou menos explícitas que induzem ou provocam a implementação da concepção*".

As fotografias, mais que mediadoras para um discurso legitimado, como é possível entender à primeira vista, também funcionam subversivamente como provocadoras, visto que, dentro da dinâmica que analisamos, é a partir das imagens que os alunos formulavam (concretizavam?) suas questões. A qualidade indicial da fotografia é um elemento chave nessa provocação: se está fotografado, existe; se existe, deve ter um sentido, deve ser compreendido. Nas palavras de Schaeffer (1996:54) "*a imagem fotográfica é um índice não codificado que funciona como signo de existência*". Uma fotografia de algo conhecido e sabido, utilizada simplesmente como ilustração, talvez não chegue a fomentar questionamentos: pode funcionar como constatação, quem sabe inclusive constatação de estereótipos, como na foto do homem com o papagaio que trouxe à tona visões estereotipadas de vida no campo; mas podem, também, operar no nível de subjetividades da memória, encontrando ecos em vivências passadas, valorizando os conhecimentos e a história pessoal, como no estudo da caatinga pelos alunos de origem nordestina.

Mas quando a imagem não coincide com a concepção prévia, o sentido que ela exige em sua condição indicial e auto-existente deve vir por alguma outra via: é necessário transformar em pergunta, concretizar o problema para resolvê-lo. É também um afastamento do cotidiano, criando estranheza, que reforça a

curiosidade. É o que acontecia nas imagens de desertos que mostravam flores, no conjunto de fotos de fungos que teimavam em agrupar-se sob um único nome, na foto de frutos silvestres de que os leitores pediam, para se tranqüilizarem, o sentido válido.

As fotografias de deserto apresentadas (e o discurso do professor que as acompanhava, narrando aventuras) não colocavam perguntas, mas as perguntas surgiam no afã de solucionar o conflito das imagens vistas com as concepções prévias: perguntas que não existiam inicialmente na mente dos alunos, cômodos em suas representações de desertos, mas que passam a existir quando tais representações se vêem abaladas. E é somente a partir da crença na sinceridade da foto (e também, no caso, da credibilidade confiada ao professor) que esse conflito pode existir: um desenho mostrando um deserto florido pode não ser levado a sério, pois carece da função de real.

Esmiuçando ainda um pouco, pensemos na transparência do signo fotográfico, tomando como referência os níveis de leitura colocados por Marcoantonio (1981): o reconhecimento inicial, de cores e formas, com base fundamentalmente fisiológica, seguida por uma identificação referencial, dependente de conhecimentos prévios. Tomemos como exemplo ilustrativo essa foto de caminhão:



Foto 16 - Para alguém que não o conheça o contexto onde foi tirada, é simplesmente a foto de um caminhão, que circula num final de tarde (ou início de manhã?) num local plano, alagadiço (outros elementos do *studium*, além dos que destaquei, podem ainda ser vistos, mas não é uma descrição minuciosa o que nos interessa nesse momento).

Eu, como autor dessa foto, sei que era um fim de tarde, essa planície é um imenso salar em Uyuni, província de Potosí, no sul da Bolívia - e o caminhão está carregado de sal. Adicionando um pouco de história: o Salar de Uyuni é o maior do planeta e resulta da evaporação de um mar interior formado pelo soerguimento da cordilheira andina; fica atualmente no sul do altiplano andino, uma região bastante árida, a cerca de 4000m sobre o nível do mar.

Saber que essa planície onde está o caminhão é o Salar de Uyuni ou ainda dados sobre sua origem e sua altitude relativa são informações, por assim dizer, facultativas, dado que não comprometem a leitura da foto (podemos entender o caminhão e a planura alagada a despeito disso); são, e este é o ponto nevrálgico dessa colocação, informações que podem não existir inicialmente no leitor da foto, mas que podem ser agregadas, conferindo um novo sentido, ampliado e enriquecido de informações, que **não exclui nem invalida** o sentido original: não deixa de existir o caminhão.

As imagens são vistas e lidas, e em vários níveis de subjetividade e socializações que acontecem, relidas, reavaliadas, reinterpretadas – poder-se-ia dizer numa bricolagem de leituras e concepções – de tal modo que nessa recontextualização se estabeleçam (novos) sentidos: a leitura final (no contexto escolar aquela que acontece na sala de aula) é, portanto, portadora de um conhecimento híbrido, posto que carrega em sua concepção não apenas o discurso legitimado, metacientífico, que o professor pretendeu, mas também a gama de leituras baseadas nas histórias pessoais em cada aluno – e que seguem existindo

clandestinas, compondo repertórios mesmo se não explicitadas. São informações que a foto arrasta atachada consigo.

No processo de aula acontece, por parte do professor, um direcionamento na leitura, que visa controlar e limitar os múltiplos sentidos gerados nos alunos, para aproxima-la de um denominador comum (aquele do planejamento); mas esse direcionamento não consegue suprimir os sentidos gerados pela realidade indicial que se apresenta soberano na fotografia: daí o saber híbrido, subversivamente sobreposto e associado, que se forma. Tal saber não apresenta necessariamente subordinação, exceto em função de contextos específicos em que prevalecem uns ou outros: numa prova escrita o aluno vai operar com o discurso oficial sobre o movimento de um corpo no espaço, num jogo de futebol com seu saber cotidiano sobre como chutar uma bola, e em algum momento de reflexão individual ambos podem estar atuantes num sistema de idéias que pode ser explorado a partir de diferentes conexões - pessoais e intransferíveis em sua combinação única. Nessa óptica os alunos devem ser entendidos como proprietários de suas idéias, não como detentores de cópias de idéias alheias: possuidores de um saber híbrido porque fruto de uma invenção, um saber organicamente integrado que recebe, invariavelmente, as marcas dos sujeitos.

Os discursos legítimos não são apenas, portanto, aqueles da academia, mas devem ser relevados também os dos alunos, sujeitos cotidianos, que tecem nas redes de significados os sentidos que validam a realidade, e que a escola insiste em sua pretensão de suprimi-los. Referindo-se à frase colocada como epígrafe deste capítulo, escreve Boaventura (1988:8):

...duzentos e tal anos depois as nossas perguntas continuam ser as de Rousseau. Estamos de novo regressados à necessidade de perguntar pelas relações entre a ciência e a virtude, pelo valor do conhecimento dito ordinário ou vulgar, que nós,

sujeitos individuais ou coletivos, criamos e usamos para dar sentido às nossas vidas práticas e que a ciência teima em considerar irrelevante, ilusório e falso.

As imagens fotográficas trazem potencialmente em si qualidades que permitem o respeito às concepções dos alunos – e que subversivamente sempre se manifestarão, dado seu caráter autoconfirmador e realista – mas é fundamental que também o discurso, a *praxis* do professor, leve em consideração a multiplicidade que se lhe apresenta num contexto de aula: que embora ele contribua com o discurso oficial e legitimado, não podem ser desprezados os saberes cotidianos.

É importante entender a escola como um lugar de cultura híbrida, na qual o **conhecimento científico** é, via transposição didática, apropriado e reinterpretado, passando por vários filtros culturais e ideológicos para se transformar no **conhecimento escolar** - e que este só vai ganhar seu sentido final, aquele para o qual era destinado, nas elaborações que fazem os alunos. Cada uma dessas etapas, repletas de filtros ideológicos e políticos, agrega novos sentidos ao selecionar, acolher ou repudiar idéias, e não são menos importantes as escolhas feitas pelos alunos e professores que aquelas feitas por quem elabora parâmetros curriculares – apenas tem um alcance mais restrito. É preciso pensar em um currículo como espaço de construção e reconstrução de saberes, não simples transmissão, “*em que as experiências possam ser experimentadas e que tenha nas possibilidades a sua política*” (Amorim, 2004:2), de tal maneira que possa abarcar o múltiplo sem condenar o singular a uma massificação homogênea.

Na dinâmica descrita de aulas acompanhadas por slides, a leitura final que legitima o existir (constituindo conceitos provisórios, porém significativos), surge de uma negociação entre a concepção que o aluno traz (constituente de si), a representação apresentada na fotografia (indicial e “real”) e o discurso normatizador do professor

(segundo os sentidos de um currículo estabelecido), não sendo portanto uma produção hegemônica, mas existente apenas na tensão das possibilidades. O discurso oficial pode ser convincente, e ter um peso mais elevado nessa negociação, pela confiança depositada no professor-detentor-de-saber, mas é a imagem fotográfica que vai se apresentar como a verdade, real em sua apresentação, dado seu caráter indicial – se algo foi fotografado, esse algo existe. Mas é somente no conjunto de representações dos alunos, em suas concepções de mundo, que esses elementos – o discurso e a imagem – podem interagir de maneira significativa. A articulação entre as diferentes concepções acontece no diálogo professor-alunos, mediado pelas imagens: um saber que se produz integrado, com chance de fazer sentido.

Mas, insisto e friso, não é suficiente simplesmente mudar a forma, maquiagem com tecnologias modernas (vídeos, datashows) se não houver uma mudança na postura. Preso na teia tecida por si mesmo, oroborus devorando a própria cauda, é difícil romper o ciclo: o tempo disponível do professor é reservado ao lazer, ao descanso, ao prazer – e seria necessário que fosse prazer o pesquisar, pensar, refletir para o desenvolvimento do próprio trabalho, como propõe De Masi, coisa que se torna raro acontecer na dinâmica de vida em que nos encontramos, na alienação de muitos professores que se limitam a cumprir programas, num mundo dividido binariamente entre tempo-trabalho e tempo-livre, num mundo em que a relação com as coisas e com os semelhantes assume aspectos cada vez mais impessoais: os preços fixos grudados aos produtos nos supermercados acabam com o regatear, eliminam a relação pessoal vendedor/comprador - um se torna operador de caixa registradora, outro selecionador de produtos nas gôndolas; a implantação do código de barras afasta ainda mais para a impessoalidade: os produtos perdem, afinal, também seu preço, as etiquetas sequer precisam ser remarcadas, o valor fica camuflado por detrás de riscos paralelos pretos...

Na escola os reflexos dessa realidade nefasta já entraram e vêm se firmando: cursos apostilados em que o professor é obrigado a cumprir na íntegra a aula pré-programada minam a possibilidade de discorrer sobre dúvidas que não estejam estritamente relacionadas aos tópicos abordados. As disciplinas apresentam-se estanques, e segundo Santos (1988:46)

sendo um conhecimento disciplinar, tende a ser um conhecimento disciplinado, isto é, segrega uma organização do saber orientada para policiar as fronteiras entre as disciplinas e reprimir os que as quiserem transpor.

As trocas se diluem na impessoalidade, a aula automatizada - seja por um roteiro rígido da aula apostilada, do professor inflexível no seu planejamento ou ainda na baixa estima de sua função. Uma dinâmica que transforma o professor numa máquina repassadora de conteúdos escolares, transforma os alunos em receptáculos passivos desses conteúdos que não necessariamente devem encontrar eco nas suas realidades e anseios: transforma as aulas em farsas, cujos atores fingem desenvolver suas tragédias - a meta do diploma vazio para enfeitar uma parede. Uma educação de massa, sem face e sem nome, apta para formar cidadãos incapazes ao diálogo, isolados e acríticos, mas talvez bons trabalhadores, produtivos. Uma educação moderna, sustentada no racionalismo científico: triste e desencantado.

DIMENSÕES

*O conhecimento científico moderno é
um conhecimento desencantado e triste
que transforma a natureza num
autômato, ou num interlocutor
terrivelmente estúpido*

*A ciência moderna é uma forma de saber que se afirma desencantada e
desapaixonada. Os métodos de distanciação – conceitos frios, retórica
não-retórica, literalização das metáforas, supressão da biografia –
encontram-se entre as principais estratégias argumentativas
subjacentes ao desencantamento que alegadamente garante a
reprodução do dualismo sujeito/objecto. Prazer, paixão, emoção retórica,
estilo, biografia, tudo isso pode perturbar esse dualismo e, por isso, tem
de ser rejeitado*

(Santos, 2002:114).

O ensino de ciências (e num âmbito mais amplo, toda a estrutura escolar), nascido na modernidade, colonizado pelo espírito da ciência dominante, está moldado nesse mesmo paradigma: um ensino de massa, fordista, desencantado, em que alunos são tratados por números e considerados iguais - uns aptos a passar, outros não, uns “problema”, outros modelares, mas em princípio iguais: receptáculos para os saberes que são oferecidos igualmente para todos.

Na ciência o paradigma dominante já está posto em xeque (ainda que resistindo em muitas facções da ciência normal): os efeitos colaterais de uma ciência/tecnologia que prometia acabar com os problemas do mundo são mais

graves que os próprios problemas a que se propunha resolver – contaminações locais e globais, deterioração ambiental, exaustão dos recursos (mesmo dos considerados “renováveis”, como a água), superpopulação, miséria e fome coexistindo com o desperdício e genocídios.

Na escola o paradigma positivista persiste teimoso, (sucumbindo talvez apenas em algumas poucas escolas alternativas). A dimensão afetivo-emocional, assim como aspectos estéticos, pessoais, prazerosos, são desconsiderados na impessoalidade da estrutura escolar que pretende justiça padronizando sua clientela: alunos são todos iguais, diferenciáveis segundo seus números – o fulano nº 35 do 2º B é tudo que um professor precisa saber para outorgar uma nota, aprovar ou não o aluno. É urgente resgatar a dimensão humana, o encantamento perdido na impessoalidade moderna. Não basta respeitar o aluno e suas concepções, abrindo o diálogo, aproximando do cotidiano e lançando desafios – condições discutidas até agora nesse trabalho, necessárias mas não suficientes. É preciso também motivar emocionalmente, sensibilizar esse aluno, propiciar para ele, na condição de ser humano, o prazer – que é, ainda nas palavras de Santos (*idem*) “a marca estética do novo senso comum”.

Não considerar esse outro aspecto – afetivo, prazeroso – é dar as costas para, talvez, o ingrediente mais importante. Uma criança – lembra Piaget (1990) – empenha todas as suas energias quando engajada em uma atividade que lhe seja prazerosa. É preciso regressar às perguntas simples, como propõe Boaventura de Souza Santos: inspirado nessa máxima, regresso às perguntas que fiz quando, anos atrás, propus-me a trazer os alunos novamente para dentro da sala de aula. *Como motivar, interessar os alunos a estudar Biologia? Como resgatar o prazer em aprender, a curiosidade, o interesse pelo mundo perdidos nos anos de desencantamento escolar?* Regresso, ao final deste trabalho, a minhas propostas originais, já colocadas anteriormente, repletas de ideologias, despropositadas e ingênuas apenas sob a

ótica cartesiana e positivista da modernidade, com as quais eu buscava nada mais que o reencantamento:

...quando, recém formado professor de biologia, assumo empolgado a substituição de algumas aulas, chego com a meta de passar aos alunos, mais que conteúdos curriculares, o interesse, a paixão pelo fascinante mundo dos seres vivos, apresentar este intrigante universo a ser desvendado, desmontar a idéia corrente de que biologia é uma coleção de nomes a serem decorados.

...parti do pressuposto de que uma fotografia colorida, esteticamente harmoniosa, colocada em sala de aula em substituição a esquemas de giz na lousa, por si iria gerar um prazer contemplativo, um interesse em olhar, em observar – interesse esse que pode despertar a curiosidade do aluno, sua vontade de aprender.

Uma importante qualidade que ganhavam as aulas ilustradas por fotografias era o **prazer** que despertavam, o gosto redescoberto pelos alunos de estar em sala de aula, olhando, perguntando, aprendendo. Fruição. Era isso que fazia os alunos cansados de uma semana de trabalho comparecer nas aulas de sexta-feira após o recreio, em vez de ir desfrutar sua balada com os amigos. Era isso que (em grande parte) os fazia participar, perguntar, querer saber mais. Muitos alunos, quando inquiridos, também eles colonizados pela visão funcionalista da escola, justificavam sua preferência pelas aulas com slides com argumentos (não falsos) sobre as **vantagens** disso para o aprendizado: nas palavras do aluno Edson, piauiense de Itaueira, em 1996, *“uma aula com slides é melhor porque ao ver a fotografia, a foto (do animal), você entende como ele é, vê como ele é, pode entender melhor”* - mas adicionava também que era mais agradável ver as fotos do que ficar lendo um texto!

Estava inscrito nos discursos dos alunos, de uma maneira ou de outra, o maior interesse que existia *a priori* em olhar as fotos em vez de uma lousa com textos escritos e esquemas de giz. Alguns alunos, em situações mais informais fora da escola, que encontrei quando já não mais na condição de professor, admitiram que *“gostavam das aulas porque era só ficar curtindo as fotografias, não tinha que ficar escrevendo”*. Mas também é verdade que o prazer não se restringia a isso, não se limitavam a essa fruição estética: os *“conteúdos programáticos”* apresentados como uma aventura pelos ambientes sul-americanos, aventura em que o aluno se tornava partícipe, na medida em que interagia, direcionando os rumos da viagem com suas questões, (re)vivendo na imaginação sua própria aventura ou contribuindo com sua experiência na aventura geral e vendo valorizados seus saberes, eram, no todo, um conjunto de elementos confluindo para o resgate do prazer de uma aula.

Para que essa fruição seja mais efetiva, inclusive, é desejável que a imagem seja atrativa, que ecoe dentro de padrões estéticos. Encontrei, esquecidos em laboratórios de escolas em que lecionei, coleções de *“slides didáticos”* horríveis, feitos justamente sob a égide *“didático”*, que parece não se importar se o resultado - a foto - vai ser agradável de se olhar, desde que mostre *“objetivamente”* o que deve ser visto: esquemas de ciclo de vida ou *“tipos de frutos”* que não funcionariam para qualquer fruição estética, causando antes uma repulsa que uma atração, de tão desagradáveis em sua composição. Não se trata, então, apenas de agregar uma *“novidade”* visual à aula e abrir os espaços para discussão, mas

também de incorporar uma dimensão artística ao árido campo que a educação moderna, asséptica e neutra, propõe.

No caso que apresento essa dimensão chegava pela via visual, com fotos feitas para serem atrativas, bonitas, mas a inovação pode se dar também de maneira poética, corporal, cênica, musical, espiritual ou qualquer outra, segundo as propostas pessoais de cada educador. É importante, como denominador comum, que provoque o sentido estético, como lembra Domenico De Masi em seu debate no Roda Viva, apresentado originalmente em 1998 na TV Cultura: é preciso resgatar os sentidos ético e estético na vida moderna, entrincheirada desde o iluminismo na racionalidade.

A dimensão estética da ciência tem sido reconhecida por cientistas e filósofos da ciência [...] A criação científica no paradigma emergente assume-se como próxima da criação literária ou artística, porque à semelhança destas pretende que a dimensão activa da transformação do real (o escultor a trabalhar a pedra) seja subordinada à contemplação do resultado (a obra de arte)(Santos, 1988: 54).

MÚLTIPLAS PROJEÇÕES

Fatores culturais, sociais e pessoais interferem nos sentidos que uma imagem pode ter: o presente trabalho aponta para o fato de que estereótipos e simbologias apropriadas culturalmente, assim como as representações de mundo que se estabelecem com a experiência pessoal, determinam diferenças no que se pode ver em uma fotografia. Subversivamente uma foto pode ganhar sentidos para além de uma leitura mecânica, direta e imediata: pode ganhar visões oriundas de representações pessoais, visões que escapam do enquadramento selecionado pelo fotógrafo para encontrar fora da moldura coisas de um universo conhecido; visões que geram sentidos que a expandem no tempo, dando-lhe espessura histórica, segundo referências sócio-culturais ou ainda visões que (re)significam o tema (objetivamente) fotografado para entrar numa dimensão simbólica, que a expandem para um nível de representações abstratas e/ou inconscientes.

Imagens com temas menos familiares permitem uma decodificação mais livre, pelo fato mesmo de estar fora do visto-e-sabido: circunstância que permite uma gama ainda mais ampla de leituras, situação em que aflora mais explicitamente a multiplicidade de olhares, em que a imaginação encontra um campo fecundo para germinar. A imaginação, ao interpretar, ao apropriar-se de uma imagem, deforma-a: a foto abstrata e aleatória, sem qualquer representação ou figuração explícita, ganha sentidos nessa deformação; a foto figurativa e indicial é ressignificada a cada leitura, ganhando também ela novos sentidos. Uma vez estabelecidos esses sentidos, eles podem ser compartilhados, comunicados através da linguagem verbal. Sentidos que são produzidos nas interpretações pessoais, nas leituras próprias de uma imagem, mas também são produzidos quando essas interpretações são intercambiadas: ao compartilhar as diferentes impressões e olhares, a

visão do outro pode ser percebida e incorporada, resultando numa ampliação do próprio olhar.

Também operam como expansores do espectro de visão lentes e artefatos que permitem fotografar de longe, muito perto, comprimentos de onda normalmente não visíveis: a tecnologia que rodeia a fotografia, dimensionando-a sempre para aproximação a uma percepção fidedigna do ponto de vista sensorial, assim como a cultura que historicamente lhe confere um estatuto documental de realidade, valida essa expansão, naturalizando-a para que aceitemos como natural poder ver outras galáxias, uma bactéria ou emissões ultra-violeta de uma flor. Essa qualidade de real adjacente à fotografia torna-a também uma tirana que exige, colocando-a, na esfera escolar, como uma potencial problematizadora geratriz de questões e mediadora dos discursos oriundos dessas questões.

O ensino de ciências na escola moderna pretende uma visão mais ou menos objetiva, pretende que prevaleça determinada leitura de mundo – a leitura científica fria e desencantada. É uma abordagem que desconsidera as dimensões afetiva e estética, e que deseja sistematizar a percepção e enquadrar (ou eliminar) os conhecimentos do senso comum que lhe sejam conflitivos, esquartejando o ser humano e limitando-o à sua fração racional, como se somente essa visão fosse capaz de explicar o mundo.

Diante de algo novo, surge um conflito: visto *versus* sabido. Os sentidos, nesses casos, devem ser (re)inventados, tal como acontece na criança que desvenda o mundo das coisas e seus nomes. No estudo dos fungos (relatado no início deste trabalho) os alunos tomaram contato com imagens de coisas que não conheciam (ou a que nunca dedicaram maior atenção), e para as quais um único nome (fungos) parecia ser insuficiente: havia muitas coisas diferentes para serem abarcadas por um único termo. Mas foram as próprias imagens a instaurar o múltiplo: *o fungo vermelho, o que parece uma orelha...* e */fungos/* passou a ser um **grupo**, complexo, concreto, coerente.

Porém no momento em que os alunos, em outra situação (também descrita nesse trabalho), confrontados com imagens subaquáticas de seres marinhos, não puderam identificar diferenças entre pólipos, esponjas e equinodermos por não terem referência alguma na qual se apoiar, as imagens não foram suficientes para gerar qualquer tipo de ordem: a visão não foi aquela esperada na proposta didática, não contemplou o objetivo a que se propunha. É importante, portanto, considerar os limites da comunicabilidade que uma fotografia pode ter, que por certo depende do treino ou familiaridade com a representação.

Também um conflito foi criado quando as imagens apresentadas, embora não fossem realmente “novas”, não corresponderam às referências pessoais, como no exemplo do estudo dos desertos: nesse caso, embora as imagens pudessem ser decodificadas sem maiores dificuldades (não há problemas de escala ou referências), não há coincidência com as representações interiores. A sobreposição que se verifica após a problematização pode funcionar, após um desequilíbrio inicial, para restabelecer concepções mais ricas, uma vez que adicionadas de informações significativas.

Nas fotografias projetadas na parede, fantásmicas imagens visíveis mas intangíveis na luz transpassando diapositivos; o olhar do fotógrafo (re)projetado depois do enquadramento e foco com a máquina fotográfica que capturou a luz refletida pelos corpos em diferentes lugares do globo; mas também projeções nos olhares das dezenas de representações dos alunos que as olham, cada uma a dar concretude e realidade, à sua maneira, do que era visto, sobrepondo-se tênues, também intangíveis, sobre a parede branca, tela-arena de inumeráveis embates de sentidos, que ganhavam no diálogo vivido um sentido final, validado – mas não único.

Uma proposta que pretende

apostar que as singularidades podem ser mantidas é o que podemos fluidificar e colocar em relação dentro das redes de poder que insistem em gerar a unidade, reduzir a multiplicidade aos princípios transcendentais, estabelecer passagens justas, iguais e comuns por entre as experiências e que insistem em uma configuração/desfiguração nos opostos teorias e práticas, ensino e pesquisa, forma e conteúdo, etc., movimentados dialeticamente (Amorim, 2004:2).

Uma proposta que pretende contemplar a instauração de um *currículo em acontecimento*, em que a produção (e seleção) dos saberes acontece subversivamente no movimento provocador de fotografias a exigir seu sentido num embate dialógico das concepções do senso comum (representado nos alunos) e o saber científico (confiado ao professor). Uma proposta, por fim, que pretende considerar as questões estético-afetivas, manifesta nos critérios artísticos da seleção fotográfica e respeito-valorização pelos indivíduos-alunos, de maneira a tornar o espaço-aula agradável, território de desejos em devir, resgatando o encantamento, a curiosidade, o prazer em aprender.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, M. J. – *Imagens e sons A nova cultura oral* - São Paulo, Cortez: 1994.
- _____. *A Educação Visual da Memória: Imagens Agentes do Cinema e da Televisão* - Pro-Posições – Vol 10 n. 2 (29): julho 1999.
- AMARAL, I. A. – *Bases, Obstáculos e Possibilidades para a Constituição de um novo Paradigma da Didática em Ciências* – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, ANAIS: maio 1998.
- AMORIM, A.C.R. - *Os Roteiros em Ação: Multiplicidade na Produção de Conhecimentos Escolares*. In: LOPES, A. R.; MACEDO, E. (orgs.) - *Currículo de ciências em debate* - Campinas, Papirus: 2004.
- _____. - *Quando as práticas de ensino são desfigurações da biologia*. – in ROMANOWSKI, J.P.; MARTINS, P.L.O.; JUNQUEIRA, S.R.A. (orgs.) - *Conhecimento Local e Conhecimento Universal: a aula e os campos de conhecimento* - v. 3. Curitiba, Champagnat: 2004.
- AUMONT, J. – *A Imagem* – Campinas, Papirus: 1995.
- ALVES, N. - *Uma história da contribuição dos estudos do cotidiano escolar ao campo do currículo*, in LOPES, A. R.; MACEDO, E. (org.), *Currículo: debates contemporâneos* - São Paulo, Cortez: 2002.
- BACHELARD, G. - *A Filosofia do Não - Filosofia do novo espírito científico* - Lisboa, Presença: 1984.
- BARTHES, R. - *A câmara clara* - São Paulo, Nova Fronteira: 1984.
- BELMIRO, C. A.; AFONSO JR., D. – *A imagem e sua dimensão cultural na formação de professores*, Revista Pedagógica, V.7 n.40, Belo Horizonte, Dimensão: 1998.

- BRANDÃO, C. R. – *O que é Educação* – São Paulo, Brasiliense: 2004
- BRUZZO, C. - *O documentário em sala de aula* - Campinas, Ciência & Ensino, n.4: Junho 1998.
- CALDAS, A. C.; CHAGAS, C.R.R.P., GRAZINOLI, D.; NASCIMENTO, C.L. - *Lembranças da escola em Imagens in: Redes culturais, diversidades e educação* - OLIVEIRA, I. B. E SGARB, P. (org.), Rio de Janeiro, DP & A: 2002.
- CALVINO, I. - *Lezioni Americane - Sei proposte per il prossimo millennio* - Milano, Arnoldo Mondadori: 2002.
- CHARTIER, R. – *A História Cultural: entre práticas e representações* - São Paulo, DIFEL: 1990.
- CRICK, F. & KOCH, C. – *O problema da consciência - in Scientific American Brasil, edição especial 4: Segredos da Mente*, São Paulo, Duetto: 2004.
- DAMASIO, A.R. – *Como o cérebro cria a mente? - in Scientific American Brasil, edição especial 4: Segredos da Mente*, São Paulo, Duetto: 2004.
- DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J.A.P. - *Metodologia do Ensino de Ciências* - São Paulo, Cortez: 1990.
- ECO, U. – *As Formas do Conteúdo* - São Paulo, Perspectiva/Edusp: 1974.
- ESTANISLAO, A. – *Instruciones para ser professor / Pedagogia para aspirantes* - Buenos Aires, Ed. Santilla: 1999.
- FARIA, M. A.; ZANCHETTA JR., J. - *Para ler e fazer o jornal na sala de aula* - São Paulo, Contexto: 2002.
- FELDMAN-BIANCO, B. & LEITE, M. L. M. (orgs.) - *Desafios da Imagem* - Campinas, Papirus: 1998.
- FOUCAULT, M. - *As palavras e as coisas* - São Paulo, Martins Fontes: 1987.
- _____ - *Microfísica do Poder*, Rio de Janeiro, Graal: 1979.
- FREIRE, P. – *Pedagogia da Autonomia* – São Paulo, Paz e Terra: 1997.

- GARCIA-ROSA, L. A. - *Freud e o Inconsciente* - Rio de Janeiro, Jorge Zahar: 1988.
- GERALDI, C.M.G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E.M.A. (orgs.) - *Cartografias do trabalho Docente* - Campinas, Mercado de Letras: 1998.
- GIACOMANTONIO, M. - *O ensino através dos audiovisuais* - São Paulo, Sumus/Edusp: 1981.
- GIORDAN, A.; DE VECCHI, G. - *As origens do saber – das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos* - Porto Alegre, Artes Médicas: 1996.
- GOULD, S. J. - *A galinha e seus dentes – e outras reflexões sobre história natural* – Rio de Janeiro, Paz e Terra: 1992.
- GOUVEIA, M. F. S. - *Cursos de Ciências para professores do primeiro grau: elementos para uma política de formação continuada* - Tese de doutorado, Faculdade de Educação - Universidade Estadual de Campinas – Unicamp – Metodologia de Ensino: 1992.
- _____ *Pesquisa e prática pedagógica no ensino de ciências – Projeto Oficinas de Produção em Ensino de Ciências* – Campinas, APEOESP, FAEP, Unicamp: 2002.
- _____ - *Ensino de Ciências e Formação Continuada de Professores: algumas considerações históricas* – Uberlândia, Rev. Educação e Filosofia, UFU-CCHA: 1995.
- GRECO, M. - *A crise dos paradigmas, rigor científico e novos desafios* – IN: MEDINA, C.; GRECO, M. (org.) – *Saber Plural – Novo Pacto da Ciência* – São Paulo, ECA/USP/CNPq: 1994.
- HANNOUN, H. - *El niño conquista el medio* – Buenos Aires, BCP: 1977.
- HELLER, A. - *O Cotidiano e a História* - São Paulo, Paz e Terra: 1985.
- _____ - *Sociologia della Vita Quotidiana* - Roma, Riuniti: 1975.
- JAMESON, F. - *As marcas do Visível* – Rio de Janeiro, Graal: 1995.

- JACOB, F. - *O rato, a mosca e o homem* - São Paulo, Cia das Letras: 1999.
- JOBIM E SOUZA, S.; FARAH, M.N. - *A Tirania da Imagem na Educação* - Revista Pedagógica, V.4 n.22, Belo Horizonte, Dimensão: 1998.
- JOLY, M. - *Introdução à análise da linguagem* - Campinas, Papirus: 1996.
- KRASILCHIK, M. - *O professor e o currículo das ciências* - São Paulo, EPU/Edusp: 1987.
- KOSSOY, B. - *Fotografia e História* - São Paulo, Ática: 1989.
- KUHN, T.S. - *A estrutura das revoluções científicas* - São Paulo, Perspectiva: 1975.
- LAGANÁ, H. & WUNDER, A. - *Dialogando sobre Fotografia e Ensino de Ciências* - in: ROSA, M.I.P. (org.) - *Formar encontros e trajetórias com professores de ciências* - São Paulo, Escrituras: 2005.
- LARRAURI, M. - *El Deseo según Gilles Deleuze* - València, Tàndem: 2000.
- LE GOFF, J. - *Documento/Monumento - História e Memória* - Campinas, Ed. Unicamp: 1977.
- _____ *Fotografia e Memória* - in: Enciclopédia Einaudi, Lisboa, Imprensa nacional/casa da Moeda: v.1, 1995.
- LIMA, I. - *A fotografia é a sua linguagem* - Rio de Janeiro, Espaço e Tempo: 1988.
- LOPES, A C.; MACEDO, E. (org.) - *Curriculo: debates contemporâneos* - São Paulo, Cortez: 2002.
- MEDINA, C.; GRECO, M. (org.) - *Saber Plural - O Discurso Fragmentalista da Ciência e a Crise de Paradigmas* - São Paulo, ECA/USP/CNPq: 1994.
- MIRANDA, C.E.A. - *Por uma educação do olho: as imagens na sociedade urbana, industrial e de mercado* - Cadernos Cedes: ano XXI, n. 54: agosto 2001.
- MOLL, L. C. - *Vygotsky e a Educação* - Porto Alegre, Artes Médicas: 1996.
- MORGENBESSER, S. - *Filosofia da Ciência* - São Paulo, Cultrix: 1972.

- NOVAES, A. (org.) – *O olhar* - São Paulo, Cia Das Letras: 2002.
- NÓVOA, A. – *Os Professores na virada do Milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas* – São Paulo, Educação e Pesquisa, v.25: 1999.
- PIAGET, J. – *A formação do Símbolo na Criança – Imitação, Jogo e Sonho, Imagem e Representação* - Rio de Janeiro, LTC: 1990.
- PREZZOTI, L.; CALLISTO, M. - *A Utilização da fotografia em Educação Ambiental* - Revista Pedagógica, V.8 n.44, Belo Horizonte, Dimensão: 2002.
- RIOS, V. & COWELL, A. (dir.) - *Na Trilha dos Uru-Eu-Wau-Wau* – (documentário 55 min); Série “*A década da Destruição*”, Goiânia, Central Independente Television/Universidade Católica de Goiás: 1983.
- RUSSEL, B. – *O Elogio ao Ócio* – Rio de Janeiro, Sextante: 2002.
- SACKS, OLIVER. – *O homem que confundiu sua mulher com um chapéu* - Rio de Janeiro, Imago: 1988
- _____ - *Um antropólogo em Marte: sete histórias paradoxais* - São Paulo, Cia das Letras: 1995
- SANTAELLA, L. & NOTH, W. - *Imagem: Cognição, Semiótica Mídia* - São Paulo, Iluminuras: 1998.
- SANTOS FILHO, J. & GAMBOA, S. S. – *Pesquisa Educacional: quantidade-qualidade* – São Paulo, Cortez: 1995.
- SANTOS, L. H. – *A Biologia tem uma história que não é Natural* - in: VORRABER, M. (org.) - *Estudos Culturais em Educação: mídia, arquitetura, brinquedo, biologia, literatura, cinema...* - Porto Alegre, Ed. Universidade: 2000.
- SCHAEFFER, J. M. – *A Imagem Precária: Sobre o Dispositivo Fotográfico* - Campinas, Papirus: 1996.
- SEVCENKO, N. – *O front brasileiro na guerra verde: vegetais, colonialismo e cultura* - São Paulo, Revista USP, n. 30: 1996.

SOUZA, S. J. E FARAH, M. N. – *A Tirania da Imagem na Educação* – Presença Pedagógica, v. 4 n. 22, Dimensão: 1998.

SOUSA SANTOS, B. - *Um discurso sobre as ciências* - Porto, Afrontamento: 1988.

_____ - *PELA MÃO DE ALICE – O social e o político na pós-modernidade* - São Paulo, Cortez: 2000.

VIGOTSKY, L.S. – *Pensamento e Linguagem* - São Paulo, Martins Fontes: 1993.

_____ - *Formação Social da Mente* - São Paulo, Prol: 1984.