

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ARTES
Mestrado em Multimeios

TELEVISÃO
E
COMUNICAÇÃO
CIENTÍFICA

Taunay Daniel

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado
em Multimeios do Instituto de Artes da
UNICAMP como requisito parcial para a
obtenção do grau de Mestre em Multimeios sob
a orientação do Prof. Dr. Etienne G. Samain do
Departamento de Multimeios.

Este exemplar é a redação final da tese
defendida por TAUNAY MA -
GALHÃES DANIEL.

e aprovada pela Comissão Julgadora em
30 / 05 / 1995

Etienne G. Samain
Prof. Dr. Etienne G. Samain
orientador

CAMPINAS - 1995

D226t

24850/BC

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL

UNIDADE	BC
N.º CHAMADA:	T/UNICAMP
	D226t
V.	Ex.
T. IMAD BC/	24.850
PROG.	4.3.3/95
C	☐
D	☒
PREÇO	R\$ 11,00
DATA	09/06/95
N.º CPD	

CM-00071427-3

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA CENTRAL - UNICAMP

D226t Daniel, Taunay
Televisão e comunicação científica / Taunay Daniel
Campinas, SP : [s.n.], 1995

Orientador: Etienne Samain.
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas,
Instituto de Artes.

1. Televisão. 2. Comunicação. 3. Samain, Etienne Ghislain.
- II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Artes.
- III. Título.

Campinas, 10 de MAIO de 1983

Membros da Banca Examinadora

1) ETIENNE G. SAMAIN

2) MARILIA S. FRANCO

3) Milton José de Almeida

(1) Etienne Samain

(2) Marilia S. Franco

(3) Milton José de Almeida

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao CNPq pela concessão da bolsa de estudos de mestrado, pelo período de trinta meses, sem a qual teria sido inviável frequentar o curso de pós-graduação, realizar os trabalhos requeridos em cada disciplina e, sobretudo, escrever esta dissertação.

Agradeço ao Prof. Dr. Etienne Samain pelo interesse com que acompanhou e orientou meu trabalho.

Agradeço também ao Prof. Dr. Marcius Freire, ao Prof. Dr. Jacques Vielliard, ao Prof. Fernando Passos e ao Prof. Dr. Fernão Ramos por terem permitido que, em suas respectivas disciplinas, eu realizasse estudos, seminários e trabalhos vinculados ao meu tema de pesquisa, tornando o curso, como um todo, coerente e relevante em relação à minha dissertação.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO - 07
2. CIÊNCIA E ESCRITA - 22
3. ESCRITA E VÍDEO - 33
4. O CONFRONTO DE ESPECIALISTAS - 47
5. A CULTURA DA TELEVISÃO - 72
6. UMA ECOLOGIA DA EXIBIÇÃO - 89
7. "AQUA": UMA EXPERIÊNCIA EM VÍDEO - 112
8. CONCLUSÃO - 127
9. BIBLIOGRAFIA - 130

RESUMO

Esta dissertação trata da questão da comunicação científica através da televisão.

Analisa a estreita relação entre a ciência e a escrita, que é o meio básico para a construção desse tipo especial de conhecimento, bem como para sua comunicação.

Descreve a relação entre a escrita e o discurso videográfico e discute a questão do "tempo" nos dois suportes.

Analisa os principais problemas decorrentes da relação entre os especialistas de conteúdo (professores, pesquisadores, pedagogos, etc.) e os especialistas da comunicação audiovisual, no momento da concepção e realização de um vídeo de comunicação científica.

Descreve um quadro geral da cultura gerada pela penetração intensiva da televisão *broadcast* comercial em nossa sociedade e propõe novos modos de utilização do vídeo científico diante desse quadro.

Finalmente, discute a concepção e realização do vídeo "AQUA" à luz das questões principais levantadas no transcurso da dissertação.

RÉSUMÉ

Cette dissertation traite de la communication scientifique à la télévision, essentiellement à quatre niveaux:

1. De l'analyse du rapport entre la science et l'écriture.
2. De la description du rapport entre l'écriture et le discours vidéographique, mettant en évidence la question du "temps" inscrit dans ces deux supports.
3. De l'analyse des principaux problèmes relevant du rapport entre les spécialistes de contenu (professeurs, chercheurs, pédagogues, etc) et les spécialistes de la communication audiovisuelle, au moment même de la conception et réalisation d'un montage-vidéo pour la communication scientifique.
4. De la description de la culture engendrée par la pénétration intensive de la télévision *broadcast* dans notre société, avec des suggestions pour des nouvelles façons d'utiliser le montage-vidéo scientifique dans ce contexte.

Finalement, ce travail offre une analyse de la conception et réalisation du montage-vidéo "AQUA" dans son rapport aux questions discutées dans cette dissertation.

1. INTRODUÇÃO

Eu estava passando férias à beira mar. Nessa época tinha perto de onze anos de idade. Estávamos hospedados, eu e minha família, numa casa de frente para o mar que um tio meu havia alugado para passarmos juntos aquele verão. Esse tio era fotógrafo amador.

Logo na manhã seguinte à nossa chegada meu tio colocou cuidadosamente uma câmera Rolleiflex 6X6 sobre um tripé instalado estrategicamente na varanda da casa. Desse lugar era possível avistar todo o horizonte marítimo.

Lembro-me de minha grande curiosidade diante daquele acontecimento. Fascinava-me a maneira calma e metódica com que meu tio realizava cada passo do seu trabalho. A extrema concentração quando olhava para dentro do visor da câmera e depois para o objeto a ser fotografado fora dela, que aliás eu não conseguia vislumbrar à princípio do que exatamente se tratava. Lembro-me também, nitidamente, da bela luz daquela manhã.

Fiz algumas perguntas tímidas movido pelo desejo de que meu tio pressentisse minha curiosidade e talvez me deixasse olhar para dentro do visor da câmera. Não tardou muito até que minhas intenções subjacentes fossem suspeitadas e,

com extrema benevolência, ele convidou-me para compartilharmos juntos daquele momento de magia.

É intrigante como essas lembranças surgiram com muita clareza em meu pensamento quando comecei a tentar compreender de onde veio meu interesse pela fotografia e, mais tarde, pelo cinema e pelo vídeo. Antes disso, creio que jamais havia me dado conta de que essas coisas haviam acontecido.

Naquele dia fiz duas descobertas que me encantaram e me encheram de emoção. A primeira foi quando olhei pelo visor da câmera e vi, na superfície do despolido, o coqueiro, o pequeno muro de pedras que separava a rua da praia e o mar. Para meu espanto a imagem era à cores e eu estava certo de que a veria em preto e branco. Talvez isso se deva ao fato de que eu não conhecia ampliações coloridas e supusesse que já na origem, no interior da câmera, a conversão para branco e preto estivesse realizada. Entretanto, ali dentro da câmera estavam todas as cores naturais tais como a paisagem oferecia ao olhar direto. Na verdade, somente depois de alguns anos vim a saber que se tratava de uma imagem refletida num espelho.

A segunda descoberta, sobretudo um estranhamento, foi fundamental (só agora me dou conta disso) para delinear um campo de interesses e inquietações que me acompanharam até os dias de hoje.

A imagem daquele visor embora fosse idêntica à paisagem exterior, já não era mais a mesma paisagem. Algo havia mudado. Eram as mesmas cores, os mesmos elementos na mesma disposição espacial mas, ali, dentro da câmera, a paisagem havia se transformado em "imagem-no-visor", uma imagem circunscrita, uma "outra" imagem. Bastava girar um pouco a câmera sobre o tripé e outro recorte da cena exterior se efetuava, outra "imagem-no-visor" entre as inúmeras possíveis. Lá fora o mundo permanecia inteiro, monolítico, entretanto, ali dentro, efetuava-se um recorte, uma escolha que bania todo o resto.¹

Duas paisagens. Uma que nos rodeava, da qual podíamos sentir o hálito da brisa, os ruídos, a temperatura da manhã e usufruir de um campo visual imenso. Outra, comprimida nos quatro cantos de uma superfície de vidro quadrada e semi-transparente. Ali, dentro do visor, as folhas do coqueiro também balançavam suavemente como lá fora. Contudo, a "imagem-no-visor" era mágica. Cintilava de um modo especial como um objeto raro. Era uma réplica perfeita, mas em miniatura. Já não era a mesma imagem que meus olhos podiam ver lá fora, mas uma outra muito especial raptada e cativa, uma espécie de ave do paraíso que doravante poderia

¹ Sobre essa questão do recorte que a fotografia faz do real há três publicações interessantes:

1) AUMONT, Jacques., *A Imagem*, Campinas (Papirus), 1993 [or. francês: 1990]

2) DUBOIS, Philippe. *O Ato Fotográfico e Outros Ensaio*s, Campinas (Papirus), 1994 [or. francês 1990]

3) SAMAIN, Etienne., " 'A Caverna Obscura' . Fotografia da Fotografia" in *Imagens* (Editora da Unicamp), nº 1 (abril de 1994), pp 50 - 61.

permanecer sempre no meu campo visual e não voaria nunca mais. Bastava um "clic".

É evidente que uma criança não tem um instrumental intelectual complexo nem um interesse tão especial para analisar em profundidade situações vividas como esta, mas para mim essas duas descobertas permaneceram em estado bruto na minha memória até que eu lhes pudesse conferir, muito mais tarde, significados mais elaborados.

Passaram-se muitos anos sem que se manifestasse em mim qualquer interesse especial por fotografia apesar dessa experiência intensamente vivida. Somente depois dos vinte anos de idade é que algumas circunstâncias favoreceram um novo contato com o universo fotográfico.

Dessa vez, foi um amigo que havia adquirido recentemente uma câmera fotográfica reflex e, entusiasmado, veio mostrá-la a mim. À partir desse dia começamos juntos a fazer algumas fotos e aos poucos acabei me envolvendo completamente.

Mais tarde tornei-me fotógrafo profissional. Esta, entretanto, nunca chegou a ser verdadeiramente minha ocupação principal. Talvez a única exceção aconteceu quando durante cerca de seis meses trabalhei, em tempo integral, fazendo um levantamento fotográfico do artesanato e folclore brasileiros, o que me valeu inúmeras viagens por todo o país e uma razoável experiência.

..... Cursei a universidade e formei-me em Filosofia. Tornei-me professor mas, poucos anos depois, abandonei essa carreira, sobretudo por razões financeiras. Simultaneamente trabalhava numa instituição de cunho cultural e social. Em pouco tempo passei a fazer parte do setor de comunicação que trabalhava com artes gráficas, fotografia, cinema super 8 e vídeo (um dos primeiros aparelhos de gravação em video-tape, que hoje não passaria de uma peça muito interessante num museu de videografia). Minha familiaridade com a captação de imagens fez com que eu me sentisse muito à vontade nesse trabalho e foi nessa época, por volta de 1974, que adentrei no campo novo de atividades profissionais que venho exercendo até os dias de hoje.

Enquanto professor havia me saído muito bem. Descobri que gostava muito de ensinar e que tinha, para isso, uma inclinação especial. Na qualidade de fotógrafo também acabei produzindo trabalhos razoáveis. Perceber luzes e sombras, enquadrar, equilibrar e compor uma imagem, etc, foi sempre para mim uma espécie de dom natural. Todo o lado técnico fui aprendendo aos poucos com amigos e companheiros de trabalho.

O mais interessante de tudo isso, é que justamente essas duas profissões paralelas acabaram se entrelaçando para constituírem uma terceira: conceber e realizar vídeos para a educação.

Meus estudos acadêmicos na área de filosofia contribuíram bastante para o exercício desse meu trabalho atual. O fato de dedicar-me hoje a algo que está estreitamente ligado ao mundo das imagens mas também, e sobretudo, ao mundo das idéias, tornaram aquela dupla formação muito bem vinda.

Fazer a transposição de conteúdos de natureza conceitual, originariamente pertencentes à linguagem escrita, para o campo do discurso audiovisual é o desafio que se me apresenta constantemente e é também o campo de minhas reflexões mais recentes.

Entretanto, nunca tive como objetivo consciente, planejado e assumido o de refletir sistematicamente sobre meu trabalho que, a bem da verdade, exige muito tempo de envolvimento em atividades substancialmente práticas. Contudo, as experiências concretas pelas quais passei, sobretudo as longas discussões com especialistas de conteúdo, pedagogos e professores e as muitas divergências de pontos de vista, obrigaram-me a assimilar e reunir em forma teórica e argumentativa aquilo que a prática havia ensinado ao longo do tempo.

Como convencer o especialista de conteúdo de que a mera transposição de um texto escrito para o audiovisual não é automática e evidente como pode parecer à primeira vista? Como lhe explicar que a relação do espectador com o vídeo é completamente diferente da que ele teria com um

texto escrito sobre o mesmo tema? Como demovê-lo da idéia de realizar um vídeo quando num determinado caso a escrita parece ser o meio infinitamente mais eficiente?

Essas questões e muitas outras da mesma ordem tornaram-se uma constante em minha vida profissional. Inúmeras vezes encontrei-me nessa mesma situação, praticamente repetindo os mesmos argumentos e ouvindo as mesmas demandas antes da realização deste ou daquele vídeo.

O problema é que existe atualmente uma tendência social muito forte no sentido de se realizar programas em vídeo sobre as mais diferentes áreas do conhecimento. Não há praticamente um especialista, um pesquisador, um professor, que não se seduza pela idéia de comunicar seus conhecimentos pela via audiovisual. O que não há, é bem verdade, são os meios materiais e financeiros para isso, mas o interesse, a disposição e a vontade para fazê-lo são quase onipresentes na nossa sociedade.

Esse fascínio pelo vídeo também acontece em outros campos não necessariamente acadêmicos, como o do comércio, da prestação de serviços, da indústria, da administração, etc. Nunca encontrei em minha experiência profissional quem não desejasse produzir um vídeo, mesmo sobre os conteúdos mais inconcebíveis para serem veiculados por esse meio.

Parece ser um fenômeno típico do nosso tempo o de depositarmos uma fé muito grande, em certos casos sem fundamento, na eficácia do audiovisual em si mesmo como instrumento de transmissão de conhecimentos, sobretudo o vídeo que é o meio mais largamente difundido e acessível.

Só não se inclui o cinema no bojo dessa demanda por que sabe-se que os custos são enormes. Entretanto, há casos em que o cinema seria talvez a única opção eficaz e inteligente, por várias razões que não cabe nesse momento discutir, mas mesmo nós os profissionais da imagem nos autocensuramos e readaptamos nossas expectativas para fazê-las caber dentro das possibilidades do vídeo e, mais recentemente, da multimídia por serem os meios economicamente mais exequíveis.

Esse fenômeno do interesse acentuado pelo audiovisual, com especial ênfase no vídeo, na grande maioria das vezes, tem raízes não em fundamentos técnicos e pedagógicos, mas no senso comum. Tende-se a crer, sem nenhuma razão mais profunda que o justifique plenamente, que o audiovisual é sempre mais eficiente do que a escrita no que diz respeito à comunicação de conteúdos de quaisquer tipos.

Para defender essa tese usam-se dois argumentos básicos: o primeiro é que o hábito da leitura vem decrescendo em nossa sociedade² e é

²À esse respeito ver as reflexões feitas por Arlindo Machado em "O fim da escrita?" in Estudos Avançados, publicação da USP/SP, nº 21 (maio/agosto de 1994), pp. 201-214.

preciso, então, investir em outras formas de comunicação que compensem essa carência. O segundo é que, ao contrário do que acontece com o texto escrito, as pessoas se relacionam de forma muito mais natural, espontânea e imediata com o audiovisual, sobretudo a televisão e o cinema que estão intensamente difundidos na sociedade. No bojo desses argumentos está quase sempre subjacente a idéia de que "ver imagens" e "ouvir sons" é uma aptidão natural do ser humano, já que, como tantas outras espécies de animais, o homem é dotado de olhos e ouvidos. Portanto, se pudéssemos transformar todo o "ler" em "ver e ouvir" tudo se acomodaria mais facilmente.

Na verdade, o cerne desses argumentos está enraizado basicamente no princípio do prazer. Televisão e cinema são objetos que, na grande maioria das vezes, as pessoas consomem por livre e espontânea vontade, descontraidamente, em situações de lazer. A leitura é considerada algo mais penoso que exige, pelo menos para a maioria das pessoas, um certo esforço e concentração, sobretudo quando se trata de conteúdo técnico e científico. Além disso, em países com grandes contingentes de analfabetos, segundo essa visão corrente, o audiovisual pode ter muito mais penetração.

Não podemos nos esquecer também do aspecto publicitário: o audiovisual faz, em geral, mais "sucesso" do que o texto escrito e isto atrai os interesses de muitas pessoas e instituições que, à

título de quererem beneficiar mais rapidamente uma grande massa de pessoas menos familiarizadas com a escrita, podem estar querendo na verdade beneficiar a si próprias com a mesma velocidade.

Se essa crença nos poderes miraculosos do vídeo fosse compartilhada apenas pelo público em geral, no nível do senso comum, não haveria nada a estranhar, pois as aparências pendem de fato para esse lado. Entretanto, para além das aparências, há muitas razões para duvidarmos dessa argumentação por entendermos que se baseia numa simplificação dos fatos, a nosso ver, exagerada.

As discussões com especialistas de conteúdo, pedagogos e professores, que habitualmente mantenho e mantive durante minha vida profissional, tiveram quase sempre o intuito de ultrapassar esse primeiro nível mais simplificado de justificativa para a realização de um vídeo.

Esses constantes confrontos entre especialistas que consomem um enorme tempo e trabalho antes da realização do vídeo propriamente dito (sobretudo aqueles dedicados à educação e ou à comunicação científica) e mais algumas reflexões que brotaram dessas longas discussões, especialmente a questão da transposição de um meio escrito para o videográfico, são o objeto desse trabalho que ora escrevo.

A lembrança daquela manhã, meu tio e sua máquina fotográfica, a imagem-no-visor que era outra imagem, têm muito a ver com todas essas

reflexões. O distanciamento da imagem capturada em relação à imagem "natural" ensejado por aquela experiência infantil determinou em mim, sem que eu o soubesse no instante mesmo em que ela se deu, a perda do ponto de vista ingênuo. Esse ponto de vista que faz com que se pense que a imagem registrada na fotografia ou no vídeo, pela sua impressionante verossimilhança com o seu objeto, restitui o real exatamente como ele é.

Por outro lado, os estudos acadêmicos produziram em mim algo análogo, mas agora no campo do pensamento. Desligaram-me de uma segunda ingenuidade: a de que o conhecimento apreende o real e o representa tal como ele é em si, fora dessa representação.

Meu fazer cotidiano, pela sua própria natureza, coloca-me constantemente diante das representações e das suas mediações com o mundo real (se é que podemos falar em mundo real sem cair em armadilhas lógicas). Mesmo no nível mais prático do trabalho de produção de vídeos, questões desse tipo pressionam-me e se acotovelam.

Os próximos capítulos desse trabalho irão analisar quais os primeiros problemas que se nos apresentam quando nos propomos a construir um discurso em vídeo cujo objeto primordial é a comunicação científica. É esse o nosso objetivo e não outro. Não se trata, portanto, de criar uma teoria da vulgarização científica via televisão, mas apenas apontar alguns obstáculos a transpor para

realizar esse trabalho, analisando os diferentes contextos a ele concernentes: cultural, tecnológico, econômico, epistemológico, etc.

Para tal, nos valeremos de algumas reflexões de outros autores provenientes de distintos campos do saber e as nossas próprias que foram surgindo no decurso da experiência vivida. É sobretudo dessa experiência pessoal, que é a base verdadeira de nossas inquietações, que tentaremos extrair elementos para construir um conhecimento impregnado de sentido, para o qual só a vida vivida pode dar testemunho.

Finalmente, gostaria de fazer a seguinte reflexão como preparação para os próximos capítulos desse trabalho: se as imagens pudessem fornecer todos os elementos para a construção do conhecimento científico bastaria olharmos para o mundo e obteríamos todas as respostas para os mistérios que nos instigam desde os tempos mais remotos. Entretanto, o conhecimento que a ciência ao longo dos séculos construiu foi, na grande maioria das vezes, aquilo que os olhos sozinhos, sem o auxílio do pensamento e de alguma forma exterior de memorizá-lo e comunicá-lo, não poderiam "ver".

A descrição das relações invisíveis entre os fenômenos da natureza e um método sistemático de verificá-las, direta ou indiretamente, é o atributo básico desse tipo especial de conhecimento ao qual denominamos ciência.

Tampouco, seria suficiente "falar" das coisas do mundo. A oralidade não poderia fixar e repassar um conhecimento sistemático e preciso. Passando de ouvido em ouvido os conteúdos do pensamento sofreriam toda espécie de interferências, absorveriam constantemente elementos novos e mutantes e, portanto, não se fixariam.

Somente a tecnologia da escrita pôde ensejar e cristalizar sobre um suporte externo ao pensamento as novas descobertas do conhecimento e as bases conceituais a elas concernentes.

Como poderia, então, o vídeo, mescla de imagem e oralidade, ser capaz de dar conta da comunicação do saber científico? É nosso propósito nos próximos capítulos esboçar para essa questão algumas possíveis respostas.

No capítulo seguinte vamos analisar o vínculo entre a tecnologia da escrita e o conhecimento científico baseando-nos, sobretudo, nas idéias do antropólogo Jack Goody. Vamos poder perceber aí como a construção e a comunicação desse tipo especial de conhecimento rigoroso e sistemático ao qual denominamos "ciência" não pode prescindir da utilização da escrita.

O capítulo subsequente vai comparar a escrita e o audiovisual (em especial o vídeo) para entrever em que medida é possível ou não pensarmos em termos de uma "transposição" de um meio para o outro. Veremos que o elemento tempo é crucial para a elucidação desse problema.

O quarto capítulo vai mostrar o que costuma acontecer quando os especialistas de conteúdo (pesquisadores, professores, pedagogos, etc.) e os especialistas do meio audiovisual (cineastas e *videomakers*) sentam-se lado a lado para discutirem a realização de um audiovisual de comunicação científica. Veremos como, nesse contexto, a tradição da escrita e a questão do tempo interferem profundamente.

O capítulo seguinte pretende mostrar, para além dos problemas do tempo e da escrita, de que modo a televisão comercial *broadcast*³ e toda a cultura por ela gerada, podem condicionar os modos de concepção, realização e utilização de um audiovisual de comunicação científica.

O sexto capítulo trata de uma questão que nos parece fundamental mas que é, em geral, negligenciada: como e onde exibir os audiovisuais científicos? Veremos que é necessário, para que uma exibição logre seus objetivos, nos desvencilharmos de muitas das situações induzidas pela cultura da TV *broadcast*.

Finalmente, o último capítulo faz um breve histórico e uma análise da concepção e realização do vídeo "Aqua" de minha autoria. Veremos como as questões tratadas nos capítulos anteriores foram sendo consideradas (algumas de modo ainda não muito claro e outras um pouco mais

³Televisão *broadcast* é aquela que transmite imagens e sons através de ondas eletromagnéticas que, por sua vez, são recebidas por antenas e decodificadas em aparelhos domésticos de TV.

amadurecidas) na feitura desse audiovisual e os resultados que pudemos obter no momento de sua exibição em contextos apropriados.

2. CIÊNCIA E ESCRITA

Se nosso propósito principal é o de refletir sobre alguns aspectos da comunicação do conhecimento científico pela via do audiovisual, especificamente do vídeo, nos parece necessário, antes de mais nada, que tenhamos algumas considerações básicas sobre a natureza desse tipo especial de conhecimento, suas características mais marcantes e, sobretudo, onde e como ele foi habitualmente registrado e memorizado ao longo da história da civilização.

Se nos dias de hoje quisermos obter informações sobre algum tema relacionado a qualquer um dos campos da ciência, seja da biologia, da química, da matemática, da psicologia, etc, temos duas opções principais: ou bem recorremos a um especialista, uma pessoa que domine um determinado campo do saber, ou então procuramos nos livros, nas revistas especializadas, nas teses defendidas na universidade, nos cadernos científicos de alguns jornais, etc. No caso de recorrermos ao especialista é bastante provável que, além daquilo que puder nos transmitir oralmente, ele nos faça algumas indicações de documentos escritos que contenham as informações que desejamos. É quase certo também que ao nos transmitir oralmente estas informações ele

faça uso de algo para escrever tal como uma folha de papel, uma lousa, etc.

Pode parecer que estamos apenas constatando o óbvio e que não há nada de efetivamente relevante que possamos apreender à partir dessas considerações. Contudo, é exatamente esta obviedade que nos interessa. É esse fato evidente de que o conhecimento científico está construído e memorizado através da escrita e não de outro meio e que depende dela para ser construído e comunicado.

O que se tem a lamentar, por exemplo, com o incêndio da biblioteca de Alexandria, por volta do século VII de nossa era, é a perda irreparável de um grande patrimônio de conhecimentos acumulados pela humanidade até aquela época e fixados sobre um suporte estável. Irreparável porque a destruição daqueles documentos significou, como sabemos, a eliminação completa das informações ali contidas, pois não havia cópias, muitos dos seus autores já estavam mortos e não poderia haver nenhum homem que pudesse ter armazenado em sua memória pessoal nem sequer um único documento, muito menos a totalidade deles, tal a quantidade de informações ali depositadas.

Somente a escrita poderia permitir tamanha estocagem e concentração de conhecimentos que nenhum homem seria capaz de fazê-lo em sua própria memória, e mesmo que houvesse hipoteticamente esse super homem, a transmissão oral, pela sua própria natureza, acarretaria a

transformação e a adaptação dos conteúdos desses conhecimentos a cada nova comunicação e a cada novo contexto onde eles fossem repassados, tal como acontece em relação aos relatos míticos nas sociedades ágrafas.

Nos papiros de Alexandria estavam memorizados séculos de reflexão do homem sobre o universo e sobre si mesmo, cristalizados, inalterados, resistindo ao tempo sem sofrerem nenhuma espécie de transformação de conteúdo, sem as adaptações que a transmissão oral inevitavelmente imporia. É exatamente a impossibilidade de outros homens poderem se debruçar sobre aqueles documentos e, a partir deles, dar continuidade à trama geral do conhecimento humano, o que se tem realmente a lamentar com aquele incidente. Na verdade, a única real possibilidade de salvar aqueles papiros seria, se isso fosse possível, reescrevê-los.

Uma das vantagens, portanto, da aquisição da escrita pela humanidade foi a de tornar possível a acumulação de conhecimentos tal como se faz com os tijolos na construção de uma parede: um tijolo é colocado sobre outro de tal modo que a parede vai ficando cada vez mais alta, mas isto só é possível porque os tijolos de baixo permanecem no lugar original sem sofrerem transformações, resistindo aos de cima e os sustentando e assim sucessivamente. Uma biblioteca pode, portanto, possibilitar ao usuário a comparação de informações antiquíssimas com outras contemporâneas ambas

cristalizadas ali sobre o papel na forma original de sua emissão, sem terem sofrido qualquer tipo de alteração no decorrer do tempo.

Nesse sentido, o conhecimento científico é algo que progride no vetor do tempo e esse progresso se faz por revisão, atualização e acumulação. Isto só é possível porque o homem criou a escrita, um eficaz instrumento de memorização que, salvo acidentes, conserva bastante bem as informações em seu estado original. Podemos conhecer hoje, por exemplo, mais de vinte séculos depois, o pensamento de Platão pois ele o deixou memorizado através da escrita. Entretanto, à respeito dos ensinamentos de Sócrates, que não escreveu sequer uma única linha, só podemos confiar na boa memória e na fidelidade de Platão, Xenofonte e outros que escreveram sobre o que Sócrates teria dito.

Mas, não basta que nos convençamos de que a escrita é um meio de fixar o discurso em seu estado original. É preciso que encaremos essa questão ainda de outro modo se quisermos examiná-la em toda a sua plenitude. Uma reflexão mais atenta nos conduz a compreender que não é somente a possibilidade de "arquivar" conhecimentos que a invenção da escrita favoreceu, mas, antes, e sobretudo, a possibilidade de "construí-los" de um modo especial.

A esse respeito, o antropólogo Jack Goody⁴ faz interessantes considerações. Uma de suas teses principais é a de que, com a escrita, o homem pôde pela primeira vez "ver" seu próprio pensamento estendido num espaço bidimensional. Isto não somente fez com que ele pudesse contar com um novo instrumento para análise do pensamento, mas também essa disposição espacial abriu novas possibilidades de estabelecer relações, antes insuspeitadas, entre os seus conteúdos. Nesse sentido, Goody afirma que:

"...a escrita, sobretudo a escrita alfabética, tornou possível uma nova maneira de examinar o discurso graças à forma semi-permanente que ela deu à mensagem oral. Esse meio de inspeção do discurso permitiu acrescentar o campo da atividade crítica, favoreceu a racionalidade, a atitude cética, o pensamento lógico... As possibilidades do espírito crítico se ampliaram pelo fato do discurso se encontrar estendido diante dos olhos; simultaneamente se ampliou a possibilidade de

⁴GOODY, Jack. *La Raison Graphique - la domestication de la pensée sauvage*, Paris (Éditions de Minuit), 1979 [Trad. Port, *Domesticação do Pensamento Selvagem*, Lisboa (Editorial Presença), 1988].

GOODY, Jack. *La Logique de l'Écriture, aux origines des sociétés humaines*, Paris (Armand Colin) 1986.

GOODY, Jack. *Entre l'oralité et l'écriture*, Paris (Presses Universitaires de France, Col. "Ethnologies"), 1994.

Ver também:

SAMAIN, Étienne. "Oralidade, Escrita, Visualidade: Meios e Modos de Construção dos Indivíduos e das Sociedades Humanas" in *Perturbador Mundo Novo. História, Psicanálise e Sociedade Contemporânea. 1492 - 1900 - 1992* (Org. Luiz Carlos Uchôa Junqueira Filho), São Paulo (Ed. Escuta) 1994, pp. 289 - 301.

acumular conhecimentos, em particular os conhecimentos abstratos, porque a escrita modificou a natureza da comunicação estendendo-a além do simples contato pessoal e transformou as condições de estocagem da informação; desse modo tornou acessível àqueles que sabiam ler um campo intelectual mais amplo. O problema da memorização deixou de dominar a vida intelectual; o espírito humano pôde se dedicar ao estudo de um "texto" estático, liberto dos entraves próprios às condições dinâmicas da enunciação, o que permitiu ao homem obter um recuo em relação à sua criação e examiná-la de maneira mais abstrata, mais geral, mais 'racional'. Tornando possível o exame sucessivo de um conjunto de mensagens dispostas num período muito mais longo, a escrita favoreceu ao mesmo tempo o espírito crítico e a arte do comentário por um lado, o espírito ortodoxo e o respeito pelo livro do outro"⁵.

Seria inimaginável o surgimento da ciência (pelo menos no sentido de um conhecimento sistemático e estruturado pela lógica, tal como a concebemos hoje) sem haver sido conquistada anteriormente a tecnologia da escrita. Na verdade, o aparecimento da ciência coincide com o da escrita: esta foi a condição de possibilidade daquela.

Goody refuta, portanto, toda e qualquer teoria antropológica que admita a divisão

⁵GOODY, Jack. *La raison graphique - la domestication de la pensée sauvage*, Paris (Éditions de Minuit), 1979 [Trad. Port., *Domestificação do Pensamento Selvagem*, Lisboa (Editorial Presença), 1988], pp.86 - 87.

polarizada entre "pensamento selvagem" e "pensamento civilizado", como se o homem primitivo tivesse uma estrutura de pensamento primária e o homem moderno uma outra mais sofisticada. O que diferencia de fato um e outro homem não é a estrutura do pensamento, mas as possibilidades de expressá-lo, isto é, as técnicas de que dispõe para isso.

"O discurso filosófico representa perfeitamente o gênero de formalização que podemos esperar da utilização da escrita. As sociedades 'tradicionais' se distinguem não tanto pela ausência de pensamento reflexivo mas pela falta de ferramentas apropriadas ao exercício da ruminação construtiva"⁶

Por essa razão é fácil admitirmos que existe uma clara correspondência entre a evolução do que denominamos conhecimento científico e o desenvolvimento de formas mais sofisticadas para sua expressão e memorização . À esse respeito Goody diz que:

"... não é por acaso que as etapas decisivas do desenvolvimento do que nós chamamos agora de 'ciência' seguiram por sua vez a introdução de uma mudança capital nas técnicas das

⁶Id. *ibid.* p.97.

comunicações: a escrita na Babilônia, o alfabeto na Grécia antiga, a imprensa na Europa ocidental."⁷

Grafando o pensamento num espaço bidimensional o homem pôde transcender os limites do próprio pensamento e, por exemplo, construir coisas como listas e tabelas. Não seria possível, à guisa de exemplificação, desvelar as relações de parentesco "invisíveis" entre determinados seres da natureza sem o auxílio de tabelas que pudessem fixar certas características destes seres para posterior comparação e análise. Sem antes fazer a listagem dos elementos a serem comparados e analisados seria muito difícil construir essas tabelas e assim sucessivamente.

Goody demonstra que as tabelas e listas são elementos visuais exteriores nos quais o pensamento vai imprimindo seus conteúdos, remanejando-os e acomodando-os em lugares e posições que a razão por si mesma não teria condições de fazer, sobretudo por contar com um sistema de memorização instável e volátil. As listas e tabelas retroagem sobre o pensamento modificando-o, à medida que seus conteúdos ficam dispostos à sua frente num espaço exterior, e, tanto mais, quando estes conteúdos vão se avolumando.

Se examinarmos duas flores diferentes de duas plantas também diferentes, por exemplo uma **Stanhopea insignis** e uma **Laelia**

⁷Id. *ibid.* p. 107.

pumila (duas espécies de orquídeas) jamais poderíamos apenas com o olhar, e com tudo que o pensamento pudesse construir somente à partir dele, perceber que são plantas que pertencem à mesma família, já que essas plantas e flores não têm entre si qualquer semelhança de forma e tamanho. As relações de semelhança, como sabemos, são as condições básicas para que estabeleçamos, de modo imediato, relações de parentesco. Entretanto, se formos capazes de decompor e listar os elementos constituintes de cada uma dessas duas plantas, dispô-los numa tabela, juntamente com informações retiradas de outras muitas plantas, e analisá-los em conjunto poderemos "ver", através desse esquema mediatizado, que ambas as plantas pertencem à família das orquidáceas. As próprias categorias de família, gênero, espécie, etc, só foram possíveis de serem criadas e ampliadas dentro do modelo de representação que a escrita e sua disposição espacial permitiram.

Do mesmo modo as categorias de falso e verdadeiro adquiriram um sentido mais preciso através da visualização das sentenças escritas e das relações entre elas.

"...a Lógica, no sentido formal, está estreitamente ligada à escrita: a formalização das proposições, que nós extraímos do fluxo da fala, que

designamos através de letras (ou de números) conduz ao silogismo"⁸

Podemos imaginar que um novo elemento introduzido numa antiga e consagrada tabela de taxonomia vegetal possa fazer "ver" novas relações tornando falsas as antigas, como por exemplo no caso das duas plantas que citamos anteriormente. Suponhamos que novas observações fizeram com que a **Stanhopea insignis** passasse a ser enquadrada numa outra nova família criada à partir da inserção de novos elementos na antiga tabela e da "pressão" que eles e suas relações com os elementos anteriores exerceram sobre o observador.

"**Stanhopea insignis** é uma orquidácea" é uma afirmação verdadeira até que uma nova observação das listagens na tabela permita representar uma nova árvore genealógica em que a "**Stanhopea insignis** não é uma orquidácea", afirmação nova que doravante passa a ser verdadeira, transformando a anterior em falsa. Percebemos assim que a tecnologia da escrita pode determinar de um modo tão particular a percepção que temos de realidade que podemos de fato dizer que ciência e escrita têm uma indestrutível relação de simbiose. A própria ciência da Lógica é, como sustenta Goody, filha da escrita.

Se a ciência, esta ciência cuja verificação das hipóteses depende do rigor da lógica

⁸Id. *ibid.* p.97.

(pois, sem dúvida, existe uma outra forma de ciência que é a do sensível, do concreto, "selvagem" como bem o demosntrou Lévi-Strauss⁹, e a quem Goody pretende responder em seu trabalho) é então visceralmente atrelada à escrita quais os problemas que se nos apresentam quando desejamos comunicar o conhecimento científico através de um meio (vídeo ou filme) no qual a escrita só existe de modo sujacente e onde o que prevalece é uma sucessão de imagens e de sons no tempo e onde o discurso originariamente escrito é novamente oralizado?

⁹LÉVI-STRASS, Claude. *O Pensamento Selvagem*, São Paulo (Companhia Editora Nacional e Editora da USP), 1970 [or. francês, 1962].

3. ESCRITA E VÍDEO

Quando comparamos um documento escrito com um documento em vídeo (estamos nos referindo aqui à montagem videográfica, que pressupõe a captação de imagens, a edição das mesmas e uma sonorização final), um dos elementos mais significativos e mais radicais de diferenciação de um meio para o outro é o fator tempo. Um livro, por exemplo, não tem um tempo definido dentro do qual o leitor deva absorver seu conteúdo. Um mesmo livro pode ser lido em três dias, duas semanas ou em três meses. Essa diferença de tempo não é absolutamente relevante para avaliarmos a qualidade da apropriação do texto pelo leitor. Em nenhum local da capa ou do interior do livro aparece qualquer indicação sobre o tempo de leitura. Pelo contrário, se hipoteticamente fosse necessário fazer algum tipo de advertência nesse sentido, esta seria a de que o leitor está completamente livre para decidir onde, como, quando e quanto tempo levará para ler o discurso ali contido. É da natureza mesma do discurso escrito essa condição de atemporalidade e incondicionalidade espacial para o leitor.

O mesmo acontece com qualquer outro tipo de texto escrito: folhetos, revistas, jornais, etc, exceto nos casos, é claro, em que uma

recomendação externa e circunstancial imponha tempos definidos para a leitura. Por exemplo, nos testes, nos exames, nos concursos onde se apresenta um texto ao examinando e este, mediante sua leitura num espaço de tempo limitado, deve apresentar algum tipo de resposta. Mesmo assim, esse tempo é uma imposição externa que o texto em si mesmo não contém. É interessante observar que, mesmo nesses casos especiais, a imposição que se faz ao leitor é a de um tempo máximo, o que significa que nada impede que o texto seja lido num tempo inferior àquele determinado.

Na grande maioria das vezes, excetuando também condições especiais, a leitura de um documento escrito é pessoal e silenciosa. Mesmo que muitas pessoas estejam lendo ao mesmo tempo, como por exemplo costuma ocorrer em salas de aula, é praticamente impossível acontecer que num determinado momento todos os leitores estejam olhando para a mesma palavra escrita ou para o mesmo trecho do documento, pois a velocidade de leitura varia muito de indivíduo para indivíduo.

Um outro aspecto muito interessante dos materiais escritos, pelo menos desde a invenção do papel, é que eles são, de maneira geral, portáteis. Em qualquer lugar, no trem, no ônibus, sob uma árvore no campo, num sofá, na praia, etc, é possível ler um documento escrito. A única condição que o próprio texto impõe é que haja um mínimo de luz ambiente, já que até os dias de hoje não foi

inventado um papel com luz própria e adequado à leitura. O fato do texto escrito ser, normalmente, portátil induz o leitor a assumir os mais variados comportamentos de leitura não só em relação ao lugar como também em relação ao momento.

É muito comum a leitura, especialmente de romances, contos e ensaios, ser associada aos tempos de lazer, ou aos intervalos de tempo livre entre uma atividade e outra como, por exemplo, na sala de espera antes de uma consulta médica, num café enquanto aguardamos a chegada de alguém, na cama antes de dormir, etc.

O papel, sendo o suporte principal e básico sobre o qual a escrita é memorizada nos dias de hoje¹⁰, faz com que tenhamos com ele uma convivência cotidiana muito estreita. Em nossas mãos e diante de nossos olhos o papel impresso é a condição necessária e suficiente para que possamos absorver as informações ali contidas. A informação está ali e pronto, não é necessário nenhum outro aparato tecnológico, exceto a luz como já vimos, para que a nossa relação com o texto se realize plenamente.

No caso do discurso videográfico a relação com o tempo e com o espaço é completamente diferente.

De saída sabemos que o conteúdo do vídeo, seja ele qual for, nos é apresentado num

¹⁰Atualmente o texto ocupa também, e cada vez mais, as telas dos monitores de computador, mas parece-nos que mesmo nesse caso a relação atemporal da leitura se mantém.

determinado tempo finito. Em geral esse tempo fica explicitado de antemão, seja porque está impresso na etiqueta da fita, seja porque é exibido pela TV *broadcast* dentro de um programa que tem um início e um fim num horário pré-determinado, seja porque é comunicado antes da exibição em algum acontecimento especial (congresso, seminário, aula, etc.), cujo tempo de duração é também necessariamente limitado.

De um modo ou de outro qualquer pessoa sabe que não permanecerá indefinidamente diante da tela. Dizemos usualmente que um vídeo "tem tantos minutos". O tempo é intrínseco à ele, é o modo específico como ele se manifesta às pessoas. Nesse sentido ele se opõe radicalmente ao texto escrito, pois, para assistirmos a um vídeo, precisamos dispor desse tempo pré-determinado. Mesmo que, analogamente ao que sucede com a leitura de textos, o tempo de apreensão dos conteúdos do vídeo varie de indivíduo para indivíduo, a duração do discurso será sempre a mesma para todos.

Não são nossos olhos, portanto, que percorrem o espaço, como na leitura do texto escrito, mas um espaço que transcorre diante de nossos olhos com uma duração finita e pré-determinada.

Além desse tempo que vai do início ao fim da exibição que é o tempo total do discurso videográfico (que podemos denominar de tempo externo, cronométrico), podemos considerar que

existe ainda um outro tempo, que é o tempo que a montagem faz construir.¹¹ É o tempo dentro do qual submergimos ao assistirmos à montagem cinematográfica ou videográfica. Um vídeo pode durar cronometricamente, por exemplo, dez minutos, entretanto, pode conter dentro dele um tempo que vivenciamos imaginariamente (devido à montagem) como se fosse dez anos.

Há ainda um terceiro tempo que é aquele contido em cada imagem, em cada *frame* ou fotograma (do vídeo ou do filme), um tempo que é determinado pelo movimento (ação) potencial das imagens: um tempo intrínseco.

É da natureza mesma do cinema e da televisão produzir representações através de imagens que restituam, pelo menos de maneira análoga, o tempo em que os acontecimentos do mundo efetivamente se desenrolam. Mesmo que esses tempos sejam "recortes" do real ou que em alguns casos sejam acelerados ou retardados através de efeitos especiais, a referência básica para serem compreendidos é a do tempo verdadeiro vivido pelo ser humano fora da tela.

Assim, para absorvermos o que nos é apresentado no vídeo mantemos necessariamente uma disposição intelectual análoga à que temos diante da realidade temporal, embora conheçamos de antemão a sua condição de finitude.

¹¹ Deleuze discute exaustivamente essa questão em seu livro: DELEUZE, Gilles. *Cinema 2: L'Image-Temps*, Paris (Ed. de Minuit), 1985.

Os parágrafos de um texto, sobretudo de um texto científico que é o foco de nosso interesse nesse trabalho, embora estejam dispostos numa seqüência espacial não seguem uma seqüência temporal cronológica. Se entendemos, ao escrever um documento, que um parágrafo deve ser colocado antes ou depois de um outro, este "antes" e este "depois" não têm nada a ver com o tempo cronológico, mas com o tempo lógico, isto é, consideramos que somente numa determinada ordem seqüencial o texto se investirá do "sentido" que queremos dar à ele.

Esta ordem é a da construção lógica do discurso onde as conclusões são obtidas à partir de premissas que devem estar colocadas necessariamente "antes" delas. Entretanto, o leitor pode saltar parágrafos, pode relê-los, retornar ao princípio ou permanecer durante muito tempo lendo e relendo um mesmo parágrafo, etc. Mais ainda, se é o tempo lógico que determina a seqüência, o leitor pode ler diretamente a conclusão pois ela trará embutidos necessariamente todos os passos, todas a trama de idéias que o autor urdiu para desembocar naquele ponto.

No caso do cinema e da televisão, ao contrário, as imagens são dispostas sempre numa seqüência temporal cronológica, ainda que possam ou não obedecer a um tempo lógico. É nessa seqüência temporal que se pretende que o seu conteúdo seja apresentado ao espectador. Isto não quer dizer que

não se possa, em casos especiais, repetir trechos ou congelar um *frame* ou fotograma para serem melhor observados, mas isso se faz em casos raros e excepcionais, geralmente por razões bastante específicas, mas quase sempre após o material ter sido visto, pelo menos uma primeira vez, em toda sua seqüência temporal.

É interessante observar que se congelamos uma imagem para melhor observá-la, imediatamente rompemos a atitude específica que mantemos com o vídeo ou o filme e passamos a adotar aquela que usualmente experimentamos diante de uma fotografia. Tarkovski afirma que:

"uma das condições essenciais e imutáveis do cinema determina que na tela as ações devem se desenvolver seqüencialmente, não importa se concebidas como simultâneas ou retrospectivas, ou algo do gênero. Para apresentar dois ou mais processos como simultâneos ou paralelos, é preciso necessariamente mostrá-los um em seguida do outro; a montagem deve ser seqüencial. Não há outra forma de fazê-lo"¹²

Essa constatação vale também para a montagem videográfica uma vez que nela segue-se necessariamente este mesmo princípio de colocar seqüencialmente uma imagem após a outra.

¹²TARKOVSKY, Andrei. *Esculpir o Tempo*, São Paulo (ED. Martins Fontes), 1990, p.80.

Covém que façamos aqui um pequeno parêntese para chamar a atenção para uma das diferenças básicas entre televisão e cinema: trata-se da possibilidade que a televisão (não a montagem videográfica) tem de apresentar imagens diretas, em tempo real, de fenômenos que estão ocorrendo em outro espaço mas no mesmo tempo vivido pelo espectador, enquanto que no cinema toda imagem é sempre uma imagem do passado, pois tecnicamente não há meios de conseguir essa simultaneidade da televisão.

Por isso, quando dizemos que a montagem videográfica segue os mesmos padrões que a cinematográfica, estamos nos referindo precisamente ao aspecto "montagem", que pressupõe que as imagens apresentadas ao espectador já não correspondam ao tempo atual de sua vivência, mas foram captadas sempre anteriormente à ela.

Por essa mesma razão quando falamos de vídeo e comunicação científica estamos sempre nos referindo à montagem videográfica, isto é, a forma seqüencial de apresentação de imagens e sons visando a transmissão de um determinado conteúdo científico que pressupõe sempre, portanto, uma produção e uma elaboração intelectual anterior.

No caso específico do cinema, que culturalmente se distancia bastante do fenômeno da televisão (embora sejam relativamente semelhantes tecnicamente no que diz respeito à captação, à montagem e à reprodução), a relação do espectador

com o tempo é ainda muito mais intensa. Tarkovski chega mesmo a dizer que a razão principal pela qual as pessoas vão ao cinema não é simplesmente a busca de diversão e entretenimento, mas o encontro com o tempo.

"o tempo perdido, consumido ou ainda não encontrado".¹³

Essa natureza seqüencial e temporal das imagens dinâmicas tanto do cinema quanto da televisão nos induz a um comportamento específico diante da tela que se opõe radicalmente à forma como nos colocamos diante da escrita:

"não posso fechar os olhos; se o fizesse, ao voltar a abri-los, não encontraria a mesma imagem; estou, pois, sujeito a uma voracidade contínua..."¹⁴

É o que afirma Roland Barthes para demonstrar que, ao contrário do que acontece com o exame visual de uma fotografia (onde o tempo não conta), a relação com o cinema é basicamente impregnada de temporalidade.

A transposição, portanto, de um conteúdo memorizado na escrita para o cinema ou o vídeo não é automática e nem tão simples como possa parecer. Talvez nem sequer seja possível

¹³Id. *ibid.* p. 72.

¹⁴BARTHES, Roland. *A Câmara Clara*, Lisboa (Ed. 70), 1989, p.82.

falarmos de uma "transposição" no sentido pleno do termo.

É dentro da condição temporal da montagem videográfica que temos que fazer caber a atemporalidade do texto. Isto requer uma nova postura diante da transmissão de conhecimentos que os profissionais da escrita normalmente desconhecem, pois nunca estão preocupados, e justificadamente, com o tempo que o destinatário de seus escritos disporá para lê-los.

É certo que o vídeo, além de poder memorizar as imagens em seqüência, memoriza também os sons e estes podem ser de quaisquer tipos, inclusive o discurso oral (que no caso da comunicação científica é praticamente indispensável). Esse discurso oral pode ser identificado e sincronizado com o emitente, trata-se do caso bastante usual da imagem de uma ou mais pessoas falando para a câmera onde é possível reconhecer quem está falando pelos movimentos labiais e o timbre da voz. Denominamos isso em linguagem técnica de "som direto".

Outra forma de apresentar no vídeo o discurso oral é não mostrar a imagem da pessoa que o profere, mas em vez disso, outras imagens que podem ter ou não a ver com aquilo que a fala está designando. Denominamos isso de "som *off*".

Nesses dois casos a questão da limitação do tempo na montagem videográfica torna-se mais evidente ainda. Para verificá-la podemos

comparar, por exemplo, o tempo dispendido pela enunciação oral de um determinado texto dentro da montagem videográfica com o tempo dispendido pela leitura silenciosa que se faz desse mesmo texto impresso sobre papel.

Como exemplo consideremos uma página média normal de livro que contenha quarenta linhas com sessenta toques por linha. Como vimos anteriormente, para ler individual e silenciosamente esta página não há um tempo definido, mas se quisermos lê-la do começo ao fim numa velocidade razoável para que alguém possa ouvir e acompanhar a leitura, levaremos em média três minutos. Isso significa que se o livro contiver duzentas páginas usaremos aproximadamente dez horas para lê-lo. É fácil, então, perceber que o conteúdo desse hipotético livro, seja qual for, tal como está disposto espacial e seqüencialmente, pode se prestar muito bem para a leitura silenciosa, mas jamais serviria para ser objeto de som *off* numa montagem videográfica, pois esta teria uma duração mínima de dez horas.

Além do aspecto temporal, há que se considerar também os estilos de redação. Um texto para ser lido é escrito de forma diferente daquele que se destina a ser somente ouvido.

A leitura individual e silenciosa desse hipotético livro poderia acontecer ao longo de vários dias, se considerarmos os intervalos obrigatórios para a execução de outras atividades

como o trabalho, o sono, a alimentação, etc, e os intervalos voluntários dentro da própria leitura que servem como momentos de reflexão, de correlação com outros conhecimentos, de fruição do prazer que a leitura de um trecho em especial produziu, etc.

Entretanto, se o conteúdo do livro tiver que ser "transferido" para um discurso videográfico percebemos que seria impossível simplesmente lê-lo em som *off* e ilustrá-lo com imagens, pois teríamos um produto com uma duração imensa, mesmo se não introduzíssemos nenhum intervalo preenchido com trilha musical entre os parágrafos e entre os capítulos para que o telespectador pudesse, ao menos, respirar e ter tempo para refletir.

Além do mais, a mera ilustração de um texto não faz sentido num discurso videográfico se pensarmos que a sua força comunicativa está justamente na possibilidade de usar imagens em movimento e não apenas a palavra escrita.

É claro que esse caso hipotético em que um livro de duzentas páginas seria "transferido" para um discurso videográfico é um exemplo extremo, mas pode nos esclarecer muito à respeito da questão da hipotética "transferência" de conteúdos de um meio para o outro.

Podemos então concluir que uma montagem videográfica com duração de doze minutos, por exemplo, não comporta mais do que um certo tempo, digamos que três quartos do tempo total

do vídeo, com narração *off* (isto não é uma regra fixa, mas uma aproximação que a experiência leva a respeitar). Isso levando em conta que é necessário haver intervalos para que o espectador possa respirar e refletir, ao menos, rapidamente.

Podemos perceber então que esse vídeo de doze minutos só comporta a leitura em *off* do correspondente a três páginas daquelas às quais nos referimos acima (quarenta linhas por sessenta toques por linha).

Esse fato nos leva a concluir que numa montagem videográfica, pelo menos no que se refere à comunicação de conteúdos científicos, as possibilidades de apresentar grandes quantidades de informação via texto é bastante limitada. Entretanto, essa limitação pode ser compensada generosamente pela riqueza informativa que o entrelaçamento de sons com imagens dinâmicas propicia.

Não julgamos ser possível, pelo que vimos até então, pensarmos em termos de uma "transposição" de conteúdos de um meio para o outro.

O que podemos fazer é a "reconstrução" desses conteúdos segundo as possibilidades construtivas intrínsecas do meio audiovisual. Nesse sentido, podemos apenas basear-nos, inspirarmo-nos num texto escrito mas, ao adaptarmos seu conteúdo para o audiovisual estamos criando um "outro" documento, incomparável ao original.

Há um grande equívoco, por exemplo, quando comumente se diz que um filme é melhor ou pior do que o livro no qual ele se baseou. Na verdade são duas obras incomparáveis, pois possuem estruturas comunicativas bastante diferentes, são, enfim, dois objetos intangíveis, oriundos de universos completamente distintos.

Isso seria equivalente a perguntarmos se é melhor o grafite ou o diamante apenas pelo fato de serem construídos à partir do carbono que é único traço comum aos dois elementos.

4. O CONFRONTO DE ESPECIALISTAS

Se não é possível teoricamente admitirmos que possa haver uma regra de "transposição" do texto escrito para o meio audiovisual devido aos contextos completamente distintos a que uma mesma informação deve se adaptar num e no outro meio, pelo menos devemos reconhecer que na prática social e cultural há, em geral, um desejo ora implícito, ora explícito, de que esta transposição se realize.

Neste capítulo vamos tratar das dificuldades de diálogo entre dois tipos de especialistas: os de conteúdo (cientistas, pesquisadores, professores, pedagogos, etc.) e aqueles dos meios audiovisuais (*videomakers* e cineastas). As dificuldades tornam-se evidentes sobretudo quando está em pauta a produção de materiais audiovisuais para a comunicação científica onde a tradição da escrita é a que prevalece.

Vamos tentar mostrar como essas dificuldades se originam basicamente na idéia de "transposição" e nas posturas particulares em que cada especialista se coloca, as quais, por sua vez, são determinadas pela sua convivência estreita com cada um dos meios (escrita e audiovisual).

É preciso, antes de mais nada, esclarecer que o cerne dessa argumentação está apoiado basicamente em minha experiência profissional como roteirista, diretor e editor de vídeos educativos em geral e de comunicação científica em especial; em inúmeras reuniões de trabalho com especialistas das mais diversas áreas do conhecimento científico visando a escolha de conteúdos e a formatação de programas; e também nas reflexões que esse fazer profissional me obrigou constantemente a realizar.

O VOLUME DE INFORMAÇÕES

Desde logo é possível constatar que as discussões entre os especialistas de conteúdo e os especialistas do audiovisual apresentam traços comuns muito característicos que quase sempre emergem e se repetem ainda que os contextos e as pessoas envolvidas sejam em cada caso bastante diferentes.

Um desses traços é o enorme volume de informações que o especialista de conteúdo normalmente tende a querer incluir no vídeo que se pretende produzir. Não é nada raro vê-lo apresentar, por exemplo, um documento escrito contendo, por exemplo, trezentas páginas e propor que aquele texto seja transformado em vídeo.

Convencê-lo de que essa proposta, nesses termos, é absolutamente impossível é uma tarefa complexa e delicada.

A inadequação dessa intenção do conteudista se origina na sobreposição de dois universos muito distintos. O problema é que quem desde há muito está submerso no mundo da escrita e a domina completamente não tem elementos (pelo menos a princípio) para compreender a natureza diversa do mundo audiovisual. Para os especialistas de conteúdo o "tempo" não conta do mesmo modo como para os audiovisualistas. Em contrapartida, nem sempre o *videomaker* compreende como a natureza do conhecimento científico está em grande medida determinada pela natureza mesma da escrita.

O conteudista, em geral, intui que o rigor científico expresso através da escrita faz com que o texto se torne muitas vezes excessivamente denso e arrastado e que talvez a apresentação da imagem da realidade à qual a escrita se refere pudesse aliviar um pouco essa austeridade levando o espectador ao contato direto com a essência do tema em questão. Há quase sempre uma expectativa otimista, uma espécie de sentimento de reconciliação com o prazer no ato da aquisição de conhecimentos que o especialista de conteúdo deixa transparecer quando tem a oportunidade de tentar fazer veicular o domínio dos seus saberes através do audiovisual. Num primeiro momento, o cientista está entusiasmado, o *videomaker*, em geral, apreensivo.

Se, por exemplo, trata-se de um texto de botânica que pretende demonstrar como determinadas espécies vegetais se adaptam a diferentes condições climáticas investindo na forma, na textura e no tamanho de suas folhas, é razoável pensar que as imagens dinâmicas e coloridas do vídeo possam mostrar aquilo que o texto penosamente tenta descrever, ou seja, cada um dos tipos de folhas, os ventos e as chuvas agindo sobre elas, suas respectivas reações ao sol no zênite, etc. Essa possibilidade do meio audiovisual de mostrar simultaneamente coisas que no espaço e no tempo reais estão muito distantes umas das outras (uma planta rasteira nas encostas geladas das montanhas mais altas da cordilheira dos Andes e uma planta epífita do interior da húmida floresta amazônica) gera a expectativa de que o texto seja finalmente redimido do pecado de possuir uma natureza tão distinta e mediatizada em relação ao real ao qual ele se refere e que, portanto, as imagens dinâmicas restituam esse real em toda a sua imediatez e naturalidade.

O problema é que a simples sucessão de "imagens exemplares" não garante absolutamente que o conhecimento tal como o texto escrito o construiu e organizou seja repassado ao espectador. Uma sucessão de imagens não é uma sucessão de parágrafos, o que une estes é a necessidade lógica, mas no campo das imagens a sintaxe é liberada dos princípios rígidos da

argumentação racional e adentra nos domínios do sensível.

Além disso, como já vimos no capítulo anterior, o fato de "ver" os objetos simplesmente não garante o "entrever" das relações invisíveis entre eles que só a construção intelectual pôde estabelecer. Portanto, a esperança manifesta pelo conteudista de que o audiovisual venha a resolver todos os problemas da comunicabilidade do texto escrito tem que ser revista.

Na verdade o que parece estar subjacente à essa esperança é a idéia de "evolução" dos meios de comunicação. Pensa-se, em geral, que pelo fato dos meios de comunicação audiovisuais terem sido inventados muito depois da tecnologia da escrita, eles tenham que ser necessariamente mais ricos e mais competentes, mais atualizados enfim, para dar conta da tarefa da comunicação.

É como se estivéssemos aos poucos abandonando a escrita como um fazer arcaico em favor de um meio de expressão mais rico que veio para substituí-la.

Esse modo, a meu ver, equivocado de encarar as coisas é que conduz à essa idéia de que é possível a "transposição" de conteúdos de um meio para o outro. Em verdade (como discutimos no capítulo anterior), não há transposição mas uma espécie de "reconstrução" do conhecimento.

Em outras palavras, se hipoteticamente (apenas para jogar com a

imaginação) a humanidade tivesse dominado a tecnologia da comunicação audiovisual (televisão e cinema) muito antes da escrita, o conhecimento científico muito provavelmente não teria tido oportunidade de surgir, pelo menos na forma como o conhecemos. Lembremo-nos mais uma vez de que Jack Goody¹⁵ considera a ciência como produto direto da escrita e não do pensamento em si.

Em geral, somente depois de longas horas de discussão o especialista de conteúdo começa a perceber que sua ambição de incluir as trezentas páginas no roteiro do vídeo tem que ser repensada. Nesse momento começa uma segunda etapa de negociações também muito característica. Trata-se de uma escolha difícil: dentre os conteúdos iniciais, quais aqueles que constarão do roteiro e quais aqueles que deverão ser abandonados?

A tendência normal é a de que o conteudista vá elegendo os assuntos que devem, então, constar do roteiro. Uma vez escolhidos verifica-se outra vez que o vídeo, pela sua própria natureza, não comportaria tanta informação. Isso pode se repetir várias vezes até que se perceba que a atitude de escolha correta deveria ter, desde o início, um sentido inverso, ou seja, determinar primeiro todo aquele conteúdo que pode ser dispensável em favor da permanência de um núcleo de informações qualitativamente importantes, embora do ponto de

¹⁵GOODY, Jack. *La Raison Graphique - la domestication de la pensée sauvage*, Paris (Éditions de Minuit), 1979.

.....vista quantitativo o roteiro incorpore muitíssimo menos informações do que o inicialmente desejado.

Essa opção pela qualidade em detrimento da quantidade é um passo fundamental para tornar o vídeo mais coerente com suas possibilidades intrínsecas de expressão que são menos analíticas, extensivas e racionais, mas, ao contrário, mais sintéticas, intensivas e afetivas.

A opção pela qualidade em lugar da quantidade é, em geral, um momento muito especial do diálogo entre *videomakers* e conteudistas. À partir daí pode-se começar efetivamente a criar um roteiro que otimize as possibilidades do vídeo como meio de comunicação científica. Uma pequena quantidade de informações escolhidas com critério tanto pelo lado das necessidades do tema, como pelas possibilidades de uma rica comunicação audiovisual é o ponto de partida ideal para que o processo de criação do vídeo ganhe corpo.

Para o cientista é penoso descobrir e admitir que o meio audiovisual não se comporta como a escrita e que, portanto, é preciso mudar de atitude, não exigir, por exemplo, que o vídeo a substitua simplesmente, que seja um documento que se preste à exegese, às consultas ou às citações de rodapé. Entretanto, pode-se perceber que o audiovisual tem a possibilidade de se tornar um elemento estimulador do conhecimento, que pode sobretudo (pelo seu aspecto estético, afetivo e sintético) sensibilizar o espectador e torná-lo mais

disponível a percorrer o caminho do saber sistematizado dentro do qual o audiovisual se insere.

Finalmente, voltando à questão da quantidade de informações, é preciso acrescentar que aqueles conteúdos que permanecerão no roteiro, e isso tanto os *videomakers* quanto os especialistas de conteúdo acabam se dando conta, devem como única condição de funcionalidade serem coerentes com o todo do campo do conhecimento que se está trabalhando. Em outras palavras, o vídeo além de sensibilizar para a apreensão do conteúdo não pode estar em conflito com o tema geral ao qual ele se refere mesmo que o roteiro tenha um tratamento muito mais artístico do que científico.

Nesse sentido, o vídeo tem que se tornar apenas um meio a mais de comunicação do saber científico, entre outros, mas ser absolutamente coerente com o todo desse saber.

O ESQUECIMENTO DA IMAGEM

Superada então esta fase da redução das quantidades aparece um segundo traço comum nessas discussões para criação do roteiro: via de regra os conteudistas investem sua atenção e seu interesse quase que unicamente no texto escrito que fará parte do vídeo (seja em forma de locução *off*, da fala do apresentador, ou de legendas que aparecerão

na tela), esquecendo-se das imagens e da articulação entre elas. Isso é um paradoxo, mas é o que a experiência nos tem insistentemente revelado. Mesmo imbuído de antemão da idéia do poder sedutor das imagens (que aliás é o que o faz ter um interesse especial em realizar o vídeo), o conteudista quase não as leva em consideração. Ele é capaz de discutir intensamente a necessidade ou não de agregar um parágrafo a mais na fala do locutor sem jamais se perguntar se a imagem (certamente sempre haverá uma) simultânea à esse tempo de "leitura" do texto supre ou não a ausência desse parágrafo adicional. O especialista de conteúdo quase nunca repara na descrição das imagens que tradicionalmente é colocada na coluna da direita do roteiro, ele apenas "lê" a coluna da esquerda que contém, em geral, as falas do apresentador ou a narração em *off*.

Percebemos nesse momento que, definitivamente, seu universo é outro: o da tradição escrita, o universo próprio do saber científico.

Certa ocasião submeti um roteiro de minha autoria à apreciação de pedagogos e de executivos de uma instituição com finalidade educativa. Tratava-se do vídeo "Aqua" destinado à educação ambiental do qual falaremos especificamente no último capítulo. O roteiro não continha uma única palavra sequer na coluna do som. Não tinha, portanto, narração: nada seria dito. As únicas palavras estavam na coluna das imagens e eram quase telegráficas pois apenas descreviam

suscintamente as imagens que seriam registradas e que estavam representadas ali por desenhos simples que funcionavam apenas como indicadores da cena pretendida. Para cada tomada havia um desenho e sua descrição resumida (é o que se chama em linguagem técnica de *storyboard*).

Esse roteiro deixou os especialistas completamente desorientados e desconfiados. Eles não tinham nada para ler e portanto não conseguiam dizer nada como se estivessem com folhas em branco à sua frente. Eu tentei descrever o "espírito" do vídeo, mostrar como as imagens seriam fortes e convincentes mas a desconfiança aumentava e todos me olhavam com uma espécie de compaixão de quem está do lado do rigor e da verdade assistindo a um "artista" bem intencionado se debatendo para tentar impor sua subjetividade em detrimento da objetividade de todos. Foi inútil, a reunião terminou não com uma negativa explícita mas com um adiamento para reflexão que de certo modo queria dizer "não". Não vamos produzir esse vídeo que não "diz" nada e correr o risco de distribuí-lo à todas as crianças da rede escolar, era esse o pensamento subjacente à compaixão ingênua dos especialistas.

O vídeo acabou sendo produzido na verdade porque o seu custo era irrisório e o diretor da instituição assinou o documento de autorização para utilização da verba, tal foi a insistência e a convicção pessoal com a qual inúmeras vezes após aquela reunião eu tentei convencê-lo de que não

haveria nenhum risco financeiro, administrativo, político e pedagógico. Não foram, portanto, os especialistas de conteúdo que disseram sim, mas, paradoxalmente, um administrador.

UMA OUTRA ORALIDADE

Mas voltemos à questão da escrita no audiovisual onde o que tem que ser levado em consideração, na verdade, é o problema do estilo de linguagem.

A tradição acadêmica privilegia pelas suas próprias necessidades os textos mais adequados à leitura silenciosa, ou então à leitura em voz alta para um público especializado (palestras, conferências, etc.) que são, enfim, da mesma natureza.

No audiovisual as palavras pronunciadas em voz alta nada têm a ver com a sintaxe do texto escrito. Elas se inserem muito mais na tradição oral, embora seja uma oralidade de outra ordem. Isso enseja uma mudança de atitude por parte do especialista de conteúdo. Ele se vê obrigado a aceitar um novo tipo de escrita, que não é o habitual, para expressar o conteúdo pretendido.

Esse texto que servirá para ser "falado" no contexto do audiovisual atende às necessidades não da oralidade tradicional (do mundo

ógrafo), mas de uma outra oralidade que poderíamos denominar de pós-escritural, uma oralidade que pressupõe a escrita, uma oralidade para letrados.

Mais ainda, com o advento da televisão, essa oralidade pós-escritural assume ainda uma nova forma. Poderíamos, se quizéssemos, considerá-la de terceiro nível. Trata-se de uma oralidade onde a fonte (o ser humano) não está mais presente, mas é representado por uma imagem (análoga e verossímil), o que interdita qualquer espécie de convivência e interação humanas.

É interessante, fazendo um perêntese, refletir sobre o fato de que, num veículo de comunicação de massa, essa oralidade assume proporções globais, atingindo um número de indivíduos incomparavelmente maior do que a linguagem escrita o faria, voltando a ser, em certa medida e novamente, uma oralidade "também" para iletrados. Talvez esteja mesmo induzindo ao analfabetismo e produzindo uma nova espécie de memória social: aquela que julga ser verdadeiro sobretudo aquilo que "deu na televisão".

Por isso, o redator de textos para audiovisuais (o especialista de conteúdo) não pode confundir, de maneira nenhuma, a leitura de seu discurso no audiovisual com os modos de falar da tradição oral original. Como já vimos, a fala aí não mais provém de um ser humano de corpo presente, mas de uma tela luminosa onde o que pode ser visto é apenas a representação de um ser humano ou então

uma outra imagem qualquer. Não há, nesse caso, comunicação inter-humana, mas somente uma via de sentido único que coloca o espectador numa posição absolutamente passiva.

A redação de textos para serem inseridos num audiovisual requer, portanto, que tenhamos esta perspectiva da passividade do espectador e também do tempo de audição que é sempre limitado. É preciso considerar também o fato de cada palavra dita tornar-se imediatamente um elemento do passado, pois o audiovisual segue o seu fluxo temporal irreversível.

É por essa razão que a simplificação do texto e a redundância são elementos indispensáveis para que a comunicação audiovisual se efetive. Mais uma vez, nesse caso, o especialista de conteúdo tem que rever sua postura e adaptar-se à essas novas condições.

A televisão *broadcast* aproveita-se muito bem dessa condição de passividade do espectador preenchendo todo o tempo e espaço sonoros num fluxo ininterrupto de programação, vendendo produtos ou mesmo idéias como se fossem objetos de consumo (sobre esse tema nos aprofundaremos um pouco mais nos dois capítulos posteriores).

Os *videomakers* nas discussões com os conteudistas não podem estar, por sua vez, impregnados por essa cultura televisiva perversa pois a realização de vídeos de comunicação científica num

contexto de educação deve normalmente estar a serviço de outros interesses que não apenas os do mercado.

Fazendo um outro pequeno parêntese, lembremo-nos de que Jack Goody¹⁶ fala em termos de tecnologia dominante de comunicação de uma determinada época e, nesse sentido, entende que, independentemente do número de indivíduos alfabetizados existentes, é a escrita que durante muitos séculos dominou e domina os meios de comunicação, a construção dos saberes e a organização das sociedades. Pierre Lévy¹⁷ concordando com Goody entende que atualmente estamos saindo do domínio da escrita e entrando numa nova era onde a tecnologia dominante é a da informatização.

Contudo, é preciso não esquecer que entre uma e outra tecnologia, os meios audiovisuais de massa impregnam a sociedade dessa nova oralidade que a informatização dos meios de comunicação vai também inevitavelmente incorporando.

Nesse sentido, a tarefa de "humanizar" o mais possível a fala no contexto do audiovisual tem um sentido ético que tanto *videomakers* quanto especialistas de conteúdo não podem negligenciar.

¹⁶*Ibid.*

¹⁷LÉVY, Pierre. *La Machine Univers Création, Cognition et Culture Informatique*, Paris (Éditions de la Découverte), 1987.

Isso tanto mais é necessário na medida em que esta informatização dominante descrita por Lévy aponta para um futuro onde as estações multimídia serão os canais mais difundidos e poderosos para obtenção de conhecimentos e para a construção do imaginário social.

Nesse caso, imagens, textos, sons em geral e a voz humana serão utilizados no contexto de uma tão pretendida interatividade, mas que, em verdade, pode vir a ser apenas uma interatividade "indireta" onde o intercâmbio se faz entre homem e máquina e não entre homem e homem, mesmo que no outro lado do terminal eventualmente haja um ser humano.

O filósofo francês Michel Henry encara com pessimismo isso que ele entende como barbárie cultural:

"Na sociedade engendrada pelo autodesenvolvimento cego da tecno-ciência que subverte as estratificações anteriores, os dispositivos técnicos substituem progressivamente a praxis subjetiva dos homens, a comunicação não é mais uma relação viva fundada na palavra pessoal e tributária de indivíduos que entram em relação, ela não é mais intersubjetividade mas precisamente um dispositivo técnico: ela se tornou a comunicação mediática e se reduziu à isso."¹⁸

¹⁸HENRY, Michel. *La Barbarie*, Paris (Ed. Grasset), 1987, p. 238.

Pierre Lévy¹⁹ não vê as revoluções técnicas contemporâneas com o mesmo ponto de vista pessimista de Michel Henry e chega mesmo a criticá-lo diretamente. Ao contrário, considera que a informatização dos meios de produção, de representação e de comunicação nas sociedades é o resultado necessário da expansão dessa nova tecnologia da inteligência (a informática) que, em si mesma, não aporta nenhum bem ou mal.

"O cúmulo da cegueira é atingido quando as antigas técnicas são declaradas culturais e impregnadas de valores, enquanto que as novas são denunciadas como bárbaras e contrárias à vida. Alguém que condena a informática não pensaria nunca em criticar a impressão e menos ainda a escrita. Isto porque a impressão e a escrita (que são técnicas!) *o constituem* em demasia para que ele pense em apontá-las como estrangeiras. Não percebe que sua maneira de pensar, de comunicar-se com seus semelhantes, e mesmo de acreditar em Deus (como veremos mais adiante neste livro) são condicionadas por processos materiais."²⁰

Esses dois pontos de vista contrários demonstra claramente a efervescência atual dos debates acerca das novas tecnologias da inteligência e da comunicação.

¹⁹LÉVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática* (Ed. 34) Rio de Janeiro, 1993.

²⁰*Ibid.* p.15.

Nos parece defensável o ponto de vista de Lévy de que a técnica em si não é portadora de valores negativos ou positivos. Entretanto, nos parece ao mesmo tempo aceitável a perspectiva de Henry de que é necessária uma discussão ética, e, se possível, anterior à implantação de sistemas tecnocratizados na sociedade que possam por em risco a vida humana e a "vida" em geral.

O vídeo de comunicação científica deve ser encarado como um veículo de transmissão de conhecimentos mas também como um elemento suscitador de discussão e debate em interação verdadeiramente humana.

Deve, portanto, prever este momento pós-exibição. Deve ser planejado desde o início contando com a possibilidade de que as lacunas de informação que ele necessariamente e estruturalmente contém, possam vir a ser preenchidas com discussões posteriores, se possível com a participação de um animador que domine o campo do conhecimento de que o material audiovisual trata.

Encaro com um certo ceticismo as exposições de materiais desse tipo via TV *broadcast* não somente pela impossibilidade de uma real interatividade humana como também por todo o contexto sócio-cultural que a televisão engendrou nas últimas décadas (trato especificamente dessa questão no capítulo seguinte).

INTERFERÊNCIA CULTURAL

Um terceiro traço bastante característico que emerge no confronto entre especialistas de conteúdo e *videomakers*, durante a elaboração de um audiovisual de comunicação científica, é que a cultura da TV *broadcast* interfere demasiadamente nesse fazer.

Tanto os conteudistas quanto os audiovisualistas estão impregnados pelo mundo da TV comercial, aliás como acontece com quase todos os indivíduos do mundo contemporâneo. Isso significa que a formatação, o tratamento, os tempos, os cortes, os enquadramentos etc, utilizados no vídeo científico tendem a ser os mesmos que as emissoras de televisão adotam na sua programação. As TVs comerciais, evidentemente, não estão interessadas em educação mas, ao contrário, em vender espaços para inserção de anúncios que visam, por sua vez, a venda de produtos. Por isso o seu ritmo, seu conteúdo e tratamento em geral não têm relação com os interesses de um verdadeiro trabalho de comunicação científica num contexto de educação.

Contudo, mesmo que de forma inconsciente, é essa cultura da televisão de massa que, em geral, é valorizada quando se discute a elaboração de um vídeo com outros interesses. A experiência demonstra que qualquer proposta de tratamento que não se enquadre dentro dos

parâmetros da TV comercial gera, no mínimo, insegurança. Ao contrário, a inserção de clichês, mesmo os mais desgastados pela mídia, é sempre vista com simpatia e, sobretudo, como uma garantia de comunicabilidade já testada e bem sucedida.

Para sentir-se competente e valorizado diante do especialista de conteúdo, o *videomaker* acaba por introduzir no vídeo de comunicação científica uma série de fórmulas já consagradas pela mídia e, não raras vezes, inúteis. O conteudista, inadvertidamente, encanta-se com essas soluções sem perceber que o objetivo primordial do trabalho pode estar, em certos casos, comprometido. É bem possível que o público destinatário acabe gostando do vídeo, fechando assim um círculo vicioso que realimenta um fazer, não raras vezes, equivocado.

Esse "gostar" não significa em absoluto uma garantia de qualidade e funcionalidade, mas apenas o reconhecimento de um universo familiar e redundante.

A adoção de fórmulas consagradas pela mídia, sobretudo as da publicidade, é uma garantia também de valorização do trabalho do *videomaker* diante da própria comunidade dos audiovisuais. Isso lhe garante reconhecimento e possibilidade de trabalho. Por essa razão, entre outras, torna-se muito difícil para ele sair de um fazer viciado.

A experiência tem demonstrado que muitas vezes um audiovisual de comunicação científica é desvalorizado a princípio por não ter um ritmo, uma trilha sonora, efeitos sofisticados de edição, iguais aos da TV *broadcast*, mas ao longo do tempo, após algumas exibições para o público destinatário específico, percebe-se que funciona exatamente como havia desejado o especialista de conteúdo.

A VERDADE DA IMAGEM

Finalmente, um aspecto (talvez o mais crucial) da relação dos dois tipos de especialistas é que os conteudistas, talvez por não terem uma convivência estreita com o registro de imagens e a sintaxe da edição, confundem a impressão que a observação direta de um fenômeno causa com a impressão que um recorte desse mesmo fenômeno através do seu registro em fita magnética pode vir a causar. Na verdade, sabemos que são duas coisas completamente distintas embora originadas pela apreensão do mesmo fenômeno.

Por exemplo, se vivenciamos o momento em que se aproxima uma tempestade de verão com toda sua gradiosidade espetacular (o estrondo dos trovões, a velocidade dos ventos, o negror das núvens que caminham rapidamente, o

odor da terra molhada, etc.) que afeta todos os nossos sentidos, seria ingênuo imaginar que a gravação em vídeo de um ou mais ângulos dessa paisagem reproduza a mesma veemência da manifestação da natureza.

Para que diante do monitor de TV possamos ter alguma sensação ao menos análoga àquela da realidade vivida é necessário o acréscimo de outros elementos visuais e sonoros e um bom trabalho de edição sem os quais a tempestade será reduzida a algo muito menos eloquente.

É bastante comum, por exemplo, que o conteudista exija que uma determinada cena seja registrada num determinado local e numa determinada data - ainda que isso represente um grande custo adicional - em nome da autenticidade e da verdade. É muito difícil tentar convencê-lo de que, em certos casos, a reconstrução da cena em estúdio pode funcionar melhor do ponto de vista da informação que o espectador vai receber que, aliás, não raras vezes, pode não ser a mesma se a cena fosse gravada no local e data de origem.

Isso se deve a muitas razões que vão desde o simples fato de que todo recorte do real já não é mais o real, até todos os problemas que dizem respeito às múltiplas interferências que uma gravação em locação pode sofrer como ruídos sonoros, inibição das pessoas envolvidas, impossibilidade de certos enquadramentos e angulações de câmera, etc.

Por exemplo, se queremos registrar uma determinada atitude do professor diante dos alunos (que do ponto de vista de uma determinada teoria pedagógica é a mais conveniente) para convenceremos o espectador de que essa é a atitude correta, talvez um bom ator, bem dirigido, escolhido com critério, possa desempenhar o papel desse professor de tal modo que o resultado no vídeo (e é isso o que realmente se quer) seja muito melhor do que se registrássemos uma ação real de um professor real em seu verdadeiro lugar de trabalho.

Esses dois tipos de verdade é que o especialista de conteúdo acaba confundindo: a verdade do fenômeno em sua manifestação e a verdade do fenômeno em sua manifestação no vídeo. Frequentemente isso é objeto de muita discussão onde via de regra prevalece o ponto de vista do conteudista e é somente após o vídeo ser concluído que ele se dá conta de que faltou alguma coisa que tirou a força daquela cena pela qual ele tanto lutou para que fosse registrada no "autêntico" cenário.

Essa postura ingênua é a mais comum entre os conteudistas e, talvez, em relação aos outros problemas de confronto de especialistas, seja uma das questões mais difíceis de ser resolvida a não ser que o especialista de conteúdo já tenha passado antes por uma experiência desse gênero e refletido sobre ela. Mesmo a experiência mais elementar de ter fotografado uma paisagem linda que, afinal de contas, não ficou tão linda assim quando a

vemos na ampliação sobre papel, pode funcionar como um exemplo claro da relação entre as "duas verdades": a vivenciada e a registrada.

Penso que um trabalho de comunicação científica em vídeo num contexto de educação deve partir de uma boa experiência de trabalho conjunto entre os especialistas. Os audiovisualistas têm que ser capazes de apreender o conteúdo e discutí-lo com os conteudistas. Estes, por sua vez, têm que tentar compreender a natureza específica do audiovisual em oposição à tecnologia da escrita. Ambos precisam estar conscientes de que estão contaminados, seja no bom ou no mal sentido, pela comunicação de massa via televisão que impregna toda a sociedade. Devem se desvencilhar do uso de fórmulas que não atendem aos reais interesses do trabalho que se está produzindo. Devem, enfim, serem capazes de se colocar prévia e hipoteticamente no lugar do espectador para tentar vislumbrar aquilo que ele vai realmente receber ao assistir o documento audiovisual finalizado.

Nesse sentido, todo trabalho de comunicação científica em vídeo exige sempre um campo de criatividade muito intenso, um despojamento por parte dos especialistas envolvidos e um interesse real em produzir um material que realmente funcione.

ARTE E CIÊNCIA

Por último, é preciso considerar o problema do preconceito gerado pela insistência, a meu ver desnecessária, de demarcar e separar os campos da expressão artística daqueles da informação científica. Em geral, os especialistas de conteúdo inclinam-se a rejeitar os argumentos oriundos da subjetividade e da intuição daquele que vai realizar o audiovisual em nome da manutenção de uma objetividade obrigatória. Esquecem-se de que os processos de aquisição e comunicação de conhecimentos é um fenômeno holístico onde os componentes estéticos, éticos, subjetivos e objetivos se entrelaçam e se influenciam uns aos outros agindo e retroagindo permanentemente²¹.

Minha experiência profissional vem demonstrando que muitos bons trabalhos (talvez a maioria deles) deixaram de ser realizados por que, ao cabo de várias reuniões entre especialistas para análise do roteiro, acabam por serem retirados todos os seus elementos verdadeiramente criativos e instigadores em nome de uma duvidosa garantia da objetividade. Sem espírito e sem libido tais vídeos

²¹À esse respeito há um trabalho instigante de Paulo Laurentiz que discute, sobretudo no primeiro capítulo, a questão da similaridade entre o pensamento artístico e o científico, demonstrando que ambos valem-se necessariamente de insights (percepções subjetivas e holísticas) para penetrarem no ainda desconhecido. A saber: LAURENTIZ, Paulo. *A Holografia do Pensamento Artístico*, Campinas (Ed. UNICAMP) 1991.

tornaram-se mais uma obra didática nas prateleiras
poeirentas das instituições educativas.

5. A CULTURA DA TELEVISÃO

Sobre a questão da cultura gerada pelas emissões de programas da televisão comercial (suas formas e seus conteúdos) e das consequências produzidas sobre outros contextos do fazer televisivo (ao qual nos referimos *en passant* no capítulo anterior), vale a pena nos determos um pouco mais. Mesmo porque essa cultura afeta também o conjunto dos espectadores e dentre eles encontram-se aqueles para os quais os programas de comunicação científica são especialmente destinados.

Uma questão importante a ser considerada antes de mais nada é a do ambiente onde são exibidos normalmente os programas de televisão *broadcast*, o local onde está colocado o aparelho de tevê e a maneira como os espectadores o utilizam.

No caso da recepção doméstica que é modo mais difundido de recepção de programas de TV, o televisor pode estar em qualquer aposento da residência: sala de estar, dormitório, cozinha, etc. De residência para residência a configuração desses espaços varia muito, mas, em qualquer um deles, podemos encontrar famílias inteiras diante do televisor com a luz do ambiente acesa enquanto comem, conversam, cozinham, etc. Pode ser um adolescente solitário no minúsculo dormitório do

apartamento do vigésimo andar, pode ser um casal na sala durante o jantar ou ainda uma dona de casa na cozinha enquanto prepara a refeição numa casa de campo.

Luzes acesas, penumbra, luz do dia através das janelas abertas ou escuridão total. É impossível predizer como será a iluminação em cada uma das milhares de residências onde o aparelho de TV está ligado. Do mesmo modo, não há como saber o local exato onde está colocado o televisor: pode estar apoiado sobre a clássica mesinha específica para esse uso, sobre a pia da cozinha, sobre uma cadeira improvisada ao pé da cama, sobre o chão, pode estar embutido em alguma espécie de armário ou ainda estar no banheiro.

Pode haver toda espécie de ruídos que se somam ao som da TV: trânsito de veículos na rua, latido de cães, crianças brincando no aposento contíguo ou mesmo no próprio ambiente, conversa daqueles que estão assistindo à programação, panela de pressão, campainha, videogame, ou todos esses sons simultaneamente, etc.

Algumas pessoas podem estar com o rosto quase colado ao aparelho, outras a mais de cinco metros de distância. Podem ser aparelhos equipados com telas de tamanho muito pequeno ou mesmo telas muito grandes e até "telões" com imagens projetadas. As cores, o contraste e o brilho são manipulados livremente pelo telespectador. O mesmo acontece como o volume do som.

Pode haver interferências externas súbitas que acarretam perda de definição das imagens ou duplicação dos contornos, outros tipos de distorção, perda de cor, chiados de som, escuridão e mudez totais.

Todos estes aspectos e muitos outros (seria desnecessário enumerá-los exaustivamente), servem para exemplificar que as condições de recepção de programas de televisão e a relação dos espectadores com eles são as mais diversas possíveis.

As emissoras de televisão conscientes dessa diversidade procuram, através de informações obtidas em institutos especializados de pesquisa de audiência, saber ao menos "quantos" aparelhos estão ligados num determinado horário e em que canal específico. Entretanto, torna-se muito difícil saber se as pessoas estão realmente assistindo àquele determinado programa ou se estão jogando cartas, telefonando ou mesmo se dentro de alguns segundos, irão trocar de canal.

Atualmente, um fenômeno nada desprezível e que preocupa sobremodo anunciantes e programadores de televisão é o "*zapping*". Trata-se de um comportamento cada vez mais freqüente entre os telespectadores que consiste na troca rápida e frenética de canais à procura de uma programação mais interessante, facilitado pelo surgimento dos controles remotos. Isto faz com que não saibamos exatamente quem está vendo o quê e quando. Talvez,

e isso é o mais significativo, o próprio telespectador não o saiba.

Desse modo, a programação tem que levar em conta esse perfil do espectador que "escapa", que é arredio, que não se fixa. É interessante observar como toda essa cultura em torno da televisão afeta reciprocamente os produtores de programas de TV e os telespectadores, interferindo na natureza mesma da programação.

O problema central quando se quer produzir e exibir programas de caráter educativo pela TV é, pois, o de enfrentar essa realidade múltipla e escorregadia. Como garantir que alguém está realmente "vendo" um programa? Mesmo os dados referentes aos níveis de audiência, fornecidos pelas agências especializadas de pesquisa, devem ser examinados com bastante cuidado diante do que já expusemos.

A televisão parece ter, desde o seu surgimento, construído um modo específico de atuar em relação à esse espectador intangível mas, paradoxalmente, sempre presente. Sua linguagem tem que se adaptar ao perfil médio do público, produzindo uma programação que atenda à demanda impulsionada pela busca insaciável do prazer, que nunca se completa e está sempre mais além, talvez no outro canal, talvez no outro minuto ou talvez em todos os canais e minutos simultaneamente.

Isto significa, como afirma Arlindo Machado²²:

"que a programação de tevê, mesmo a de caráter narrativo, não pode ser linear, progressiva, com efeitos de continuidade rigidamente amarrados como no cinema, se não o espectador perderá o fio da meada cada vez que a sua atenção se desviar da pequena tela. Pelo contrário, a televisão logra melhores resultados quando a sua programação é do tipo recorrente, circular, reiterando idéias e sensações a cada novo plano, ou então quando ela assume a dispersão, estruturando sua programação em painéis fragmentários e híbridos, como nas colagens pictóricas ou nas revistas de variedades".

A programação fragmentada no conteúdo mas continua no tempo é colocada à disposição do espectador mesmo que "infiel", mesmo sem a certeza de conseguir seduzi-lo a não comportar-se de modo tão dispersivo.

Se compararmos esse contexto cultural que a televisão estabeleceu ao longo dos anos com o do cinema nos depararemos com contrastes enormes. De saída, os espectadores no cinema estão compartilhando um mesmo espaço com muitos outros nas mesmas condições, isto é, a mesma sala, a mesma iluminação, o mesmo isolamento acústico, etc. Todos estão sentados olhando para a mesma tela sem

²²MACHADO, Arlindo. *A Arte do Vídeo*, São Paulo (Ed. Brasiliense), 1990, p. 52.

qualquer outra interferência a não ser uma ou outra eventual conversa que, em geral, é mantida em voz muito baixa por uma convenção informal estabelecida ao longo de décadas de convivência social com o cinema. A atmosfera doméstica de cada espectador foi eliminada pela convivência num espaço público. Para além da tela não há nada. O espaço da sala de projeção dobra-se sobre si mesmo. A escuridão impõe suas regras próprias e a grande maioria dos espectadores as compreende sem maiores dificuldades. Há um começo e um fim do espetáculo bem precisos. Ao final todos levantam-se e retornam à seus cotidianos próprios depois desse tempo vivido num mesmo espaço voluntariamente.

O tamanho da tela de cinema é calculado em relação ao tamanho da sala fazendo com que haja uma razoável homogeneização de todos os pontos de vista possíveis determinados pelas posições das poltronas.

Quem vai ao cinema, portanto, sabe antecipadamente que vai ocupar um espaço e um tempo determinados e que há um acordo social subjacente pela manutenção de um certo grau de silêncio e concentração. Não seria essa uma situação privilegiada para a exibição de programas de vulgarização científica? Isso veremos mais adiante, por enquanto vamos nos deter um pouco mais numa análise comparativa entre cinema e televisão.

Ambas as culturas, televisiva e cinematográfica, são frutos de duas indústrias do

entretenimento e do lazer que objetivam, em última instância, auferir lucros financeiros. Nesta perspectiva, as características próprias de cada meio são utilizadas para a maximização desse objetivo. No caso da televisão, para atender à esse público anônimo, heterogêneo, inacessível à uma observação e controle diretos, investe-se numa programação repetitiva, ininterrupta, fragmentada e frenética. Em qualquer lugar do espaço de recepção e em qualquer tempo, o espectador pode sempre captar o "sentido" porque este está quase sempre disponível à qualquer instante pelo mecanismo da repetição e da banalização. As telenovelas levam esse esquema ao paroxismo não somente pela constante repetição mas também pela sua duração que pode ser de vários meses, mesmo que a trama dramática não exigisse mais do que alguns dias ou mesmo horas.

O enredo das telenovelas pode ser sempre apreendido pelos telespectadores mesmo que estes tenham perdido vários capítulos, pois é desenvolvido quase sempre dentro de um esquema repetitivo, superficial e autoreferente. Nesse aspecto a televisão *broadcast* comercial, a nosso ver, causa mais danos do que benefícios à cultura e à sociedade, e somos obrigados a concordar com Tarkovski²³ quando diz que:

"nada poderia ser mais nocivo do que o nivelamento por baixo que caracteriza o

²³TARKOVSKY, Andrei. *Esculpir o Tempo*, São Paulo (Ed. Martins Fontes), 1990, p. 201.

.....cinema comercial ou as produções padronizadas da televisão: eles corrompem o público de forma imperdoável, negando-lhe a experiência da verdadeira arte".

A cada novo intervalo são reapresentados sempre os mesmos comerciais, fazendo com que aqueles que são realmente novos despertem mais a atenção do que seria de se esperar porque rompem e, ao mesmo tempo, reinstauram o ciclo das repetições, pois ficarão no ar durante as próximas semanas ou mesmo meses.

No contexto da televisão o objetivo é recorrer a todos os meios para chamar a atenção do espectador a cada instante, já que cada pequeno fragmento de tempo dedicado por ele à tela luminescente representa um determinado faturamento em dinheiro.

No caso do cinema, a relação com os lucros é um pouco distinta. O espectador que adentra à sala escura só o faz após ter pago em dinheiro, direta e deliberadamente, seu direito de assistir ao filme. O cinema, enquanto empreendimento comercial, também quer cativar o cinespectador, mas o faz de modo muito diverso. É claro que, à princípio, os filmes têm que ser sedutores, têm que oferecer algum tipo de prazer para o espectador. Entretanto, o espectador que vai assistir ao filme já está dentro da sala, isto é, já pagou o seu ingresso e esse é um dos objetivos

principais de toda a indústria cinematográfica. De agora em diante o filme deve fazer a sua parte, ou seja, produzir o gozo do espetáculo pelo espectador. Cada vez que logra esse intento induz o espectador ao gosto pelo cinema em geral. Assim, é provável que ele retorne muitas outras vezes, vale dizer que pague novos ingressos, talvez leia as críticas dos jornais e passe mesmo a autorizar-se a recomendar este ou aquele filme aos amigos. Isso mantém uma rede informal permanente de mútuas e múltiplas recomendações.

O cinema, ao contrário da televisão, não se preocupa com os "pequenos fragmentos de tempo". Depois que o espectador está instalado na sala escura o "todo" do tempo é que conta. Começo, meio e fim podem se realizar antes que as luzes se acendam novamente. Depois disso, só um outro filme.

O cinespectador pode não gostar e até sair da sala, mas isso constitui-se numa exceção e não a regra como no caso da televisão em que o telespectador pode sair de frente da tela apenas para apanhar algum alimento na geladeira e retornar em seguida tendo voluntariamente perdido um pedaço da programação.

Para a televisão essas "saídas" estão previstas por quem faz a programação. Se o espectador perder um comercial enquanto saiu do campo da tela, não tem grande importância porque esse mesmo comercial vai ser inserido várias vezes

durante a programação e a probabilidade de que ele o veja é quase de cem por cento. É possível até que este espectador já tenha visto tantas vezes esse mesmo comercial que justamente por essa razão opte por sair exatamente neste momento e não em outro. É provável mesmo que saia cantarolando o "jingle" já tão familiar.

Apenas como curiosidade vale a pena refletir sobre o fato de que na televisão os anúncios comerciais se dão no tempo como vimos há pouco, enquanto que nas outras mídias em geral se dão no espaço o que lhes confere características profundamente diferentes. Atualmente existem "casamentos" entre os dois tipos de mídia fazendo com que, por exemplo, anúncios de "out doors" façam referência ao seu análogo realizado para TV e vice-versa. Os anúncios no espaço esperam que o consumidor passe diante deles, enquanto que os anúncios no tempo esperam que ele já esteja lá, no lugar, durante o tempo necessário. Mas, voltemos ao nosso tema.

A televisão faz com que o espectador nunca experimente o sentimento de perda irreparável mas, pelo contrário, a programação é concebida de tal modo que anestesie a ansiedade gerada pela sensação de perda. Sempre é possível que os programas como um todo ou que os fragmentos mais importantes sejam repetidos. Cada capítulo da novela será, de certo modo, sempre o mesmo. No caso dos telejornais onde o conteúdo,

pela própria natureza do programa, deve ser a novidade, a surpresa, "os melhores momentos" serão repetidos nas outras edições do dia.

No caso do cinema é possível ocorrer também o fenômeno da repetição. É possível assistir ao mesmo filme mais do que uma vez, mas, ao contrário da televisão, essa repetição é escolhida deliberadamente pelo espectador e não pelo programador como estratégia para mantê-lo preso diante da tela. Mais ainda, quando o filme é revisto no cinema é um todo orgânico, um bloco completo de informação que é apreendido. Na televisão o "todo" não é, em geral, o programa mas, a programação. É interessante observar como a programação se auto-refere introduzindo anúncios de si mesma durante o seu transcurso para que o telespectador permaneça vinculado, mesmo que outras mídias já tenham informado exhaustivamente e com bastante antecedência todo seu conteúdo.

Todas essas considerações que viemos tecendo até agora visam mostrar, sobretudo, que a produção de programas para a televisão *broadcast* obedece a regras bastante diferentes daquelas utilizadas para a produção do cinema comercial. Poderíamos mesmo pensar que são duas pedagogias distintas.

Um aspecto interessante a ser analisado é o da hibridação entre televisão e cinema no caso, por exemplo, em que os filmes rodados para serem exibidos em salas de cinema são veiculados na

televisão. Nesse caso todo o universo cultural da tevê prevalece sempre. O filme será fragmentado em blocos (à revelia de sua estrutura lógica e dramática), os "breaks" se darão a intervalos regulares de tempo para a inserção de comerciais. Muitos telespectadores assumirão seus comportamentos habituais diante do aparelho de TV, como, por exemplo, sair para buscar comida ou atender ao telefone mesmo durante o desenrolar do filme e sobretudo nos intervalos comerciais. A "pedagogia" cinematográfica sofre uma transcodificação obrigatória fazendo com que o efeito do produto sobre o telespectador altere-se substancialmente.

Isso acontece também com os filmes copiados em videocassete e que são alugados nas lojas especializadas. Ao levá-lo para casa o usuário transforma-se, diante de uma obra cinematográfica, num "telespectador", com todas as conseqüências que esse fato acarreta. Podemos dizer que o filme sofre, nesse caso, o "efeito televisão".

Mas, com relação ao videocassete não é somente isso que acontece. Há aí uma nova cultura se construindo. Os filmes em videocassete não têm "breaks", são apresentados de forma contínua como o é o filme original. Contudo, acabam muitas vezes sendo tratados como se se tratasse de um fragmento de uma programação normal de tevê: são interrompidos, congelados na tela, rebobinados e reassistidos em pequenos fragmentos ao gosto do espectador. Os telespectadores conversam entre si,

saem e entram no ambiente onde está o aparelho de TV, enfim, agem sob o domínio do "efeito televisão". Isto, evidentemente, não é uma regra geral mas sabemos que acontece em larga escala.

É bastante comum, e qualquer pessoa pode verificar isso diretamente, que ao receberem visitas as pessoas não desliguem o aparelho de TV, mesmo que não estejam muito interessadas na programação. A tevê funciona nesse caso como uma espécie de pano de fundo necessário à vida contemporânea, como o é o ruído do trânsito na rua, a panela de pressão, o canto dos pardais ou os aviões. Há também as pessoas que ligam o aparelho de TV mesmo sem interesse especial em assistir à programação, mas apenas para garantirem uma "presença" a mais no espaço doméstico.

Não tratamos até agora de estabelecer julgamentos de valor acerca da televisão ou do cinema. O que se pretendeu foi a constatação e análise de alguns fatos relevantes que dizem respeito à essas duas mídias e que podem auxiliar nossa reflexão sobre a questão da produção e veiculação de programas de vulgarização científica em televisão.

Tudo o que viemos considerando até aqui acerca da televisão comercial *broadcast*, nos leva a concluir que a transmissão de informações complexas, que exijam uma atenção especial do telespectador, que estejam fora dos esquemas de fragmentação e eterna repetição, pode ficar

seriamente comprometida na cultura televisiva desse tipo.

Não é por acaso que a maioria dos programas de TV destinados à educação em geral e à vulgarização científica em particular aderem ao esquema geral da programação fragmentada. Trata-se menos da intenção dos produtores do que de uma imposição categórica do meio. São regras básicas e rígidas de estrutura programática impostas pelas relações comerciais e de mercado e profundamente introjetadas pelos profissionais da televisão. Estes estão de tal modo mergulhados nessa atmosfera que, em geral, perdem sua capacidade crítica em relação ao seu próprio trabalho, tornando-se impermeáveis a novas concepções e estilos. As tevês educativas por não estarem comprometidas diretamente com o *marketing* comercial tentam produzir programas que escapam à essas imposições, mas os níveis de audiência são tão baixos nesses canais que essas iniciativas são praticamente inócuas no sentido de afetar a cultura televisiva vigente.

É muito comum assistirmos a programas anunciados como sendo de vulgarização científica que não passam de um jornal de variedades, traduzindo as informações para o vocabulário e universo médios do senso comum de tal modo que o saber científico se desfigura completamente ao invés de, como seria o desejável, trazer o público para um novo patamar de referências. Tais programas constituem-se em meros

espetáculos, entremeados de muitos "breaks" comerciais. Muitos dentre esses programas tendem para o realismo fantástico, para o tratamento portanto espetacular das informações, funcionando como apenas um elemento a mais na programação de variedades.

É muito comum também que sob o rótulo de informação científica esses programas apresentem apenas as performances da aplicação tecnológica de conhecimentos. Desse modo, acabam funcionando como uma espécie de comercial indireto da parafernália tecnológica disponível no mercado. Na verdade, esses programas apresentam ao público os "produtos" em lugar dos "processos" como seria desejável e legítimo em todo esforço de vulgarização científica. Aliás, a apresentação de "produtos" é, em última instância, a razão de ser da TV *broadcast*.

Os profissionais que trabalham nesses programas de "variedades científicas" mesmo que estejam sendo assessorados por especialistas cientistas tendem a converter os conteúdos às normas da programação comercial. Mais do que isso, mesmo que tenham consciência do que estão sendo compelidos a fazer, o fazem talvez imbuídos da lógica de que é melhor fazer assim do que não fazer nada.

Não estamos querendo afirmar que esses programas não têm valor algum. Talvez não tenham valor enquanto comunicadores do conhecimento científico ou como modificadores em

potencial de atitudes diante da realidade por parte dos espectadores. O que estamos querendo dizer é que o "efeito televisão", sobretudo da TV *broadcast* comercial, compromete os conteúdos que um trabalho sério de vulgarização científica poderiam desejar repassar.

O problema é que todo o contexto da produção de TV *broadcast* está impregnado, ainda que de forma inconsciente, desse fazer fragmentário e superficial, dessa visão estritamente comercial e o telespectador responde perfeitamente bem na absorção dos produtos, retroalimentando essa espécie de círculo vicioso que tende a cristalizar-se fortemente nas formas clássicas do fazer televisivo.

Uma consequência disso é que há uma tendência geral no mercado de profissionais de televisão, de não contratação de roteiristas, diretores, iluminadores, operadores de câmera e som, etc, que não tenham experiência ou que não estejam ligados à TV *broadcast*, mesmo quando se trata de realizar programas educativos e mesmo que estes venham a ter apenas circulação interna. A justificativa para isso é a de que profissionais que não têm experiência de televisão *broadcast* não estão aptos a realizarem programas desse tipo pois não dominam os "segredos" da linguagem de TV.

Ou se está contaminado pelas "fórmulas" comerciais do fazer televisivo, ou então não se tem competência para trabalhar para televisão: esta é, pois, a concepção vigente e equivocada que

circula entre os profissionais de TV do Brasil. Na verdade, tais profissionais são, na maioria dos casos, portadores conscientes ou inconscientes dos vícios da TV fragmentária o que os torna, ao contrário do pensamento corrente, menos indicados para trabalharem em produções para educação.

Essa exclusão *à priori* de profissionais e portanto de idéias inovadoras exerce a função, entre outras, de salvaguardar a estrutura vigente e, aliás, bem sucedida da TV *broadcast*, mesmo que em detrimento dos conteúdos e das necessidades pedagógicas intrínsecas dos programas de comunicação científica.

É possível, então, realizar a contento tais programas? Somos inclinados a pensar que não existe uma resposta simples e definitiva à essa questão, tal é a complexidade de elementos que ela envolve. Entretanto, podemos tentar apontar alguns caminhos possíveis para a sua elucidação. Talvez o conhecimento científico traduzido para o meio audiovisual, sobretudo o vídeo que é o objeto de nossa reflexão, tenha mais êxito e eficácia se pudermos retirá-lo das garras do "efeito televisão" que a tudo fragmenta e banaliza. Entretanto, para isso talvez seja necessário produzi-lo e exibí-lo em outros contextos e em circunstâncias específicas. É isto que veremos a seguir.

6. UMA ECOLOGIA DA EXIBIÇÃO

Em oposição ao "efeito televisão" existe o que denominamos de "efeito cinema". Entendamos por "efeito cinema" certas condições ambientais tais como escuridão, silêncio, melhor definição da imagem, ausência de objetos estranhos, etc, que possibilitam uma relação mais íntima do espectador com a tela, relação esta que se consolidou em várias décadas de apropriação cultural do cinema.

É sabido que as condições ambientais da sala de cinema favorecem, em última análise, a concentração do espectador. Favorecer não quer dizer garantir de maneira absoluta, é claro. Esta garantia, se é que é controlável e possível, diz respeito muito mais à forma e conteúdo do filme propriamente dito do que simplesmente ao contexto de sua exibição. Entretanto, sem as condições mínimas de qualidade dessa exibição todo investimento em formas e conteúdos pode vir a ser desperdiçado.

No caso da exibição de um vídeo de conteúdo científico, a concentração do espectador nos parece fundamental por duas razões principais: primeiro porque trata-se de apresentar conteúdos que, em geral, transcendem o ponto de vista e a linguagem do senso comum e como tal exigem um

certo esforço intelectual. Segundo porque todo autêntico trabalho de vulgarização científica constitui-se inevitavelmente numa exposição de epistemologia da ciência e isto demanda do espectador a disponibilidade de colocar-se dentro de um novo quadro de referências onde a reflexão sobre as categorias de falso e verdadeiro, da relação sujeito/objeto são indispensáveis. À esse respeito Etienne Allemand²⁴ faz a seguinte reflexão:

"... a verdadeira via de uma autêntica vulgarização científica pela televisão não seria a epistemológica? Num primeiro sentido o recurso à epistemologia desmistificaria, gradativamente, o que somos levados a dizer das ciências à partir do ponto de vista do 'conhecimento comum' pela falta de domínio geral das linguagens especializadas. Num segundo sentido o recurso à epistemologia visaria menos dar um análogo ilusório deste ou daquele conhecimento científico do que tentar mostrar a estrutura dos conhecimentos científicos, seus valores de conhecimento, seus métodos...suas relações com o pensamento em geral, com a sociedade, no que eles se distinguem do conhecimento comum de um determinado tempo sobre este ou aquele tema preciso do qual falamos e de como há sempre o risco de que se opere sua redução à esse conhecimento comum, etc."

²⁴ALLEMAND, Étienne. *L'information Scientifique à la Télévision*, Paris (Ed. Anthropos), 1983, p. 189.

Outro argumento que poderíamos agregar é o de que o instrumento fundamental da construção do discurso científico é a lógica, e esta é uma via de difícil acesso ao senso comum, tal a postura de rigor que a sua apreensão exige. Por outro lado, não é possível para um trabalho que pretenda mostrar a "construção" do conhecimento científico e não apenas o seu resultado, deixar de tratar de temas como método, formulação de hipóteses, teorias, afirmações observáveis, dedução, indução, etc.

O que estamos querendo enfim demonstrar com essas considerações é que sem as condições ambientais mínimas que favoreçam a concentração do espectador não nos parece concebível apresentar um audiovisual desse tipo. Sobretudo porque o tempo de exibição, como já vimos, é finito, o espectador só dispõe daquele momento para apreender o que puder do audiovisual e dificilmente tem oportunidade de reassistí-lo tantas vezes quantas forem necessárias para apreender seu conteúdo, tal como habitualmente fazemos com o texto escrito.

O discurso audiovisual de interesse científico exige pela sua própria natureza a continuidade, a coerência e o rigor, mas também a beleza plástica e a criação imaginativa em sua concepção sem as quais pode estar condenado ao desinteresse e à ineficácia. A fragmentação, culturalmente vivenciada na TV *broadcast*, deve ser evitada a todo custo. Vejam os porque.

Como já havíamos observado, os programas científicos apresentados pelas emissoras de televisão comercial tendem a ser a apresentação de resultados aplicados das pesquisas científicas com tratamento de "jornalismo fantástico" que é, de fato, o que mais se adequa ao fluxo da programação televisiva *broadcast*.

O que está em pauta nesses programas é quase sempre a apologia do "milagre da tecnologia" e não o processo das descobertas e das verificações. Não se aborda a ciência desde o seu interior para desvelar seu método particular de conhecimento, mas, quase sempre, são os aspectos exteriores que prevalecem e em geral aqueles que (ao contrário do que seria desejável) podem ter alguma relação com o mundo comercial direta ou indiretamente.

Como exemplo hipotético disso diríamos que é muito menos provável assistirmos a um programa sobre a pesquisa da aerodinâmica propriamente dita do que sobre os diversos tipos de asas delta já existentes no mercado (o que pressupõe a venda não apenas das próprias asas delta como também a de um "estilo de vida" e de tudo o que vem nessa esteira de *marketing*) onde são feitas, talvez, "en passant", algumas alusões aos célebres cientistas percursores dos vãos livres, apenas para que possam justificar a inserção do programa no horário destinado aos programas científicos.

Com esses programas pseudo-científicos algumas emissoras defendem sua suposta vocação informativa e educativa.

Não estamos querendo dizer que esses programas são totalmente destituídos de algum valor. Na medida em que apresentam o leque das conquistas obtidas pela humanidade "através" do conhecimento científico, inserindo o telespectador no contexto da modernidade e mostrando o valor acumulativo do conhecimento sistematicamente produzido através dos séculos e as tecnologias daí resultantes, enriquecem, é evidente, a bagagem de informações do público em geral.

O problema é que o fazem de maneira parcial e superficial porque não oferecem os instrumentos para construção desse conhecimento e, enquanto tais, não podem ser considerados verdadeiros programas de vulgarização científica, ainda que pretendam se intitular desse modo. Além disso, podem criar uma visão distorcida do que seja a ciência como veremos mais adiante.

São programas dirigidos, é bem verdade, a um público médio anônimo que é o público alvo das emissoras de TV e seu valor deve ser julgado dentro dessa perspectiva e não outra.

Não podemos nos esquecer também de um outro tipo de programa que se intitula científico mas que na verdade não passa de uma espécie de revista de curiosidades genéricas visando apenas o entretenimento do espectador. São aquelas

.....emissões que apresentam aspectos ainda mais exteriores da pesquisa científica cuja linha geral pode ser traduzida em conteúdos desse tipo: "veja como este antropólogo foi capaz de passar anos de sua vida num lugar tão distante!", ou então, "veja como essa zoóloga tão jovem e tão bela é capaz de desperdiçar seus atributos anotando horas a fio os gestos de um bicho preguiça numa floresta tropical!". Esses programas são, na maioria das vezes, inseridos dentro de um outro programa que trata não apenas de variedades científicas mas de variedades espetaculares em geral.

Há, portanto, uma diversidade muito grande de programas para televisão que se intitulam científicos e que na verdade não o são. Isto, entretanto, não pode ser considerado um mal em si mesmo, exceto, é claro, nos casos de extrema manipulação do espectador em nome de interesses políticos ou comerciais.

Não podemos negligenciar, contudo, o fato de que tais programas estão de algum modo formando opiniões em massa e como tal engendrando traços culturais. Quando, por exemplo, privilegiamos a exaltação da tecnologia em detrimento da estrutura e os conteúdos do conhecimento que a possibilitaram, estamos na verdade invertendo o sentido das coisas como se esta ou aquela inovação tecnológica fosse um resultado necessário e suficiente da pesquisa científica, como se só pudesse haver aquele produto e não outro, como se toda tecnologia fosse uma

espécie de dádiva milagrosa que a ciência faz afunilar e conceder em forma de benefícios à humanidade e ao mercado.

O problema é que é muito perigoso fazermos somente o elogio das realizações práticas da técnica e excluir grande parte da sociedade do acesso ao conhecimento dos métodos cognitivos que estão por trás dessas realizações e, sobretudo, das questões éticas a eles concernentes.

Na verdade quando agimos desse modo estamos privando as pessoas de perceberem que há ideologias, visões de mundo, paradigmas, que forçam a pesquisa científica nesta ou naquela direção e que, fossem outras as referências, o conhecimento sistemático poderia gerar outros resultados, outros produtos e outras tecnologias.

A ciência é condição de progresso e desenvolvimento social, mas isto não significa de modo algum que está aí somente para pesquisar formas de criar novos produtos para o consumo, novas mercadorias para as prateleiras dos supermercados e é isto que os programas de "variedades científicas" podem, enfim, fazer crer. Disseminam a idéia, em última análise, de que o progresso e desenvolvimento social e espiritual consistem no aumento das opções de consumo e do aparato tecnológico.

Nesse sentido, é absolutamente nefasto tratar o espectador como se ele fosse somente um "consumidor" e, como tal, fazê-lo também

consumir um programa pseudocientífico cujo conteúdo, por sua vez, também acaba sendo um produto de consumo.

Bertrand Russel²⁵ afirma algo que nos faz refletir ainda mais sobre o que viemos considerando até agora:

"...para que uma civilização científica seja uma boa civilização, é preciso que o aumento do conhecimento humano seja acompanhado por um aumento de sabedoria, termo este que está sendo empregado no sentido de uma concepção justa dos fins da vida. Isto é algo que a ciência não proporciona por si mesma. Conseqüentemente, em si mesmo, o aumento dos conhecimentos científicos não é suficiente para garantir qualquer progresso genuíno, ainda que seja uma das condições necessárias para esse progresso".

É por essa razão que defendemos a produção e a exibição de programas autênticos de vulgarização científica onde o que se apresenta é, sobretudo, a natureza deste tipo especial de conhecimento e as implicações éticas no contexto de sua aplicação para que o público em geral tenha condições de compartilhar desse processo de decifração da realidade e não permaneça alienado na posição do receptor consumidor. O mesmo, é claro, vale para o campo da filosofia, das artes.

²⁵RUSSEL, Bertrand. *A Perspectiva Científica*, São Paulo (Ed. Nacional), 1977, p. 11.

O objetivo maior dos autênticos audiovisuais de vulgarização científica é o de inserir o telespectador no interior desse tipo especial de conhecimento, fazê-lo de algum modo compreender e apropriar-se dessa postura singular de observação e descrição da realidade, transmitir, enfim, toda uma herança histórica e cultural da produção do saber.

Para lograr esse objetivo há dois aspectos que se referem a dois contextos distintos da realização desses programas que devem ser tratados com atenção.

Um, é o da produção propriamente dita, que envolve, como sabemos, a concepção geral; a roteirização; a captação e construção de imagens; a sonorização e a edição.

Outro, é o da exibição. Não é distraidamente que colocamos a produção e a exibição dentro de um mesmo contexto ao qual denominamos "realização". Acreditamos que não é possível pensar na produção de um programa desse gênero se não previrmos desde o início o contexto e as condições em que ele vai ser exibido e também se não estabelecermos os meios de garantir a observação dessas condições.

Um programa de vulgarização científica exige por parte do receptor uma atenção e concentração redobradas justamente porque, como vimos, visa retirá-lo de sua postura "natural" que é a do senso comum. Por isso nem sempre é um programa de absorção fácil e nem deve ser esse seu

único objetivo, embora sua intenção primeira seja a de "vulgarizar" conhecimentos. A ciência, na verdade, é justamente um tipo de conhecimento que historicamente se separou da visão ordinária das coisas e é como tal que deve ser compreendido. Mesmo um esforço de vulgarização esbarra nessa condição essencial. Nesse sentido, Carl Hempel, filósofo da ciência, considera que:

"A explicação científica não visa criar um sentimento de familiaridade com os fenômenos da natureza. Este é um sentimento que pode muito bem ser evocado por interpretações metafóricas sem qualquer valor explicativo, como a da gravitação pela "afinidade natural" ou a dos processos biológicos pela obediência a forças vitais. Não é esta espécie intuitiva e altamente subjetiva de compreensão a procurada pela explicação científica, e particularmente pela explicação teórica, mas uma visão objetiva, que se alcança por uma unificação sistemática, pela revelação de serem os fenômenos manifestações de estruturas e processos comuns que obedecem a princípios específicos e que podem ser verificados. Se essa concepção puder ser dada numa conceituação que revele certas analogias com a dos fenômenos familiares tanto melhor."²⁶

Se levarmos em consideração que há dois tempos distintos embutidos nesses programas,

²⁶HEMPEL, Carl. G. *Filosofia da Ciência Natural*, Rio de Janeiro (Ed. Zahar), 1974, p. 107.

que um é o tempo cronológico, que é a duração propriamente dita do programa e que o outro é o tempo lógico, ou seja, o da sucessão das etapas de raciocínio que vão se sobrepondo umas às outras numa determinada ordem que é temporal porque implica num antes e num depois mas que não é cronológica por que não se mede com o relógio, veremos que, embora esta segunda dimensão do tempo esteja sempre comprimida na primeira (porque o programa é necessariamente finito no tempo cronológico), ela a transcende e é, em verdade, a essência do que deve ser apreendido pelo espectador.

A possibilidade desta apreensão, contudo, não pode exigir mais tempo cronológico do que aquele que o programa oferece. Fazer com que dentro de um tempo cronológico delimitado seja possível que o espectador acompanhe as etapas do tempo lógico sem perdê-las é uma das tarefas mais difíceis do realizador de programas de vulgarização científica.

Fazer com que o espectador mantenha uma atenção e uma concentração redobradas é outra. Ambas as tarefas têm que ser executadas no âmbito do contexto produção/exibição como um todo.

O "efeito televisão" como já vimos, conduz à desconcentração, à desvinculação progressiva do espectador com aquilo que é exibido na tela. Esse comportamento é constantemente reforçado pela programação da TV *broadcast* que

investe cada vez mais na fragmentação das informações e na velocidade das trocas de imagens.

"Imaginem um patético drama rural como Morte e Vida Severina (versão televisual de Walter Avancini) ambientado no nordeste árido e miserável, interrompido a todo momento com a explosão do urbano (publicidade de viagens aéreas, aparelhos eletrônicos e produtos dietéticos) e colocado entre a novela da classe média carioca e o concerto de uma banda de rock. Na sala escura cinematográfica, o espectador suporia estar diante de uma obra surrealista ou de alguma espécie de experimentalismo pop, como os primeiros filmes de Richard Lester ou as invenções do *underground* americano."²⁷

Essa relação do telespectador com a TV tende a tornar-se um círculo vicioso onde um sustenta o outro: o espectador atende aos apelos da TV e esta, por sua vez, atende aos apelos do espectador. As pesquisas de audiência intermediam essa relação.

Difícilmente, dentro desse quadro de fragmentação e dispersão, um autêntico programa de vulgarização científica poderia ser veiculado sem perder completamente sua função original. É perfeitamente compreensível, portanto, que a grande maioria deles sejam exibidos em emissoras de

²⁷MACHADO, Arlindo. *A Arte do Vídeo*, São Paulo (Ed. Brasiliense), 1990, p. 110.

televisão sem comprometimento comercial direto como, por exemplo, as tevês educativas.

Entretanto, mesmo nesse caso dois problemas se colocam: o primeiro é que não há garantias de que haja algum telespectador do outro lado da linha (mesmo as taxas de audiência não são confiáveis, pois o fenômeno do *zapping* relativiza bastante o resultado das pesquisas); o segundo é que a programação dessas emissoras educativas tende aos poucos a nivelar-se à das tevês comerciais com a tentativa de alcançar níveis de audiência razoáveis.

Há uma tendência geral de medir a eficiência pela audiência. É visível a lenta mas crescente fragmentação que as tevês educativas estão inserindo em sua programação sobretudo com o volume cada vez maior de interrupções imitando assim as tevês comerciais. São ainda interrupções menos nefastas porque fazem referência à programação mesma, não remetem a contextos muito distantes e disparatados como no caso das propagandas que interrompem inúmeras vezes, por exemplo, um filme longa metragem nas tevês comerciais.

É evidente que essas interrupções bruscas interferem muito na possibilidade de apreensão pelo espectador dos conteúdos mais complexos como os da comunicação científica. Tanto mais quando estas interrupções remetem a contextos completamente díspares.

Não se trata aqui de adentrarmos nos domínios de um estudo psicopedagógico das causas da concentração ou desconcentração do telespectador diante da tela, mas, apenas de refletirmos sobre as condições exteriores que estimulam ou desestimulam essa concentração.

Ora, se as tevês comerciais são pela sua própria natureza inadequadas para exibirem programas de conteúdo mais complexo e se as tevês educativas não conseguem audiência significativa e, além disso, tendem a reproduzir o modelo das comerciais, então há dois caminhos possíveis: o primeiro é que as tevês educativas alterem substancialmente seu modelo de programação no sentido da interatividade, isto é, encontrando meios de fazer o espectador participar ativamente das emissões (esta parece ser a grande tendência mundial sobretudo com o advento da informática e da telemática, especialmente nos países mais ricos). O segundo é buscar outros contextos de exibição fora das emissoras de TV onde os programas de comunicação científica possam ser apresentados nas melhores condições possíveis para o seu aproveitamento pelo espectador.

Os ambientes criados (temporal e espacialmente) especificamente para esse fim nos parecem ser os mais adequados. Salas especiais dentro de escolas, museus, universidades, fundações, centros culturais, etc, tornam a exibição de vídeos científicos muito mais eficazes porque a impregnam

de sentido para o espectador na medida em que este sabe porque e para que está ali. Além disso, sempre pode haver a participação de um animador (um especialista ou professor) que estabelece laços de sentido ainda mais estreitos ao acontecimento, favorecendo uma interatividade realmente humanizada.

Esta situação é completamente distinta daquela em que um programa é emitido via satélite para milhões de telespectadores e para ninguém ao mesmo tempo, geralmente em horários menos concorridos onde apenas o acaso faz com que alguém se detenha diante da tela do televisor.

Também os eventos de caráter temporário como congressos, seminários, encontros, etc, podem ser adequados desde que a exibição não seja abandonada à sua própria sorte sem um animador que a complemente ou em locais impróprios excessivamente iluminados e barulhentos.

A grande vantagem que vemos na exibição de vídeos científicos nesses locais mais delimitados e controlados é que o público já está desde o início, pelo menos, minimamente implicado e, como tal, colocado numa situação que confere um sentido geral à sua condição de espectador que vai muito além da mera curiosidade banalizante.

É interessante observar como nessas situações especiais mesmo que sejam exibidos, por exemplo, trechos gravados da programação normal de uma TV comercial, estes podem adquirir um

sentido completamente novo dependendo do uso que deles se faça.

Mas não basta apenas exhibir os vídeos científicos nesses contextos especializados para garantir sua eficácia. Há aspectos práticos, e nem por isso menos importantes, que devem ser considerados e que dizem respeito às condições ambientais onde se dá a exibição.

Nos parece que o que deve ser alcançado nessas situações é o "efeito cinema". Este "efeito", do qual já falamos anteriormente, proporciona as melhores condições possíveis para que o telespectador possa se concentrar na tela mesmo uma tela de televisor que difere substancialmente de uma tela de cinema.

Sabemos que diante de um aparelho de TV nosso comportamento torna-se dispersivo. Trata-se de um fenômeno, como já vimos, que podemos considerar como culturalmente determinado, como discutimos no capítulo anterior. Isso significa que o comportamento dispersivo tende a aparecer e prevalecer em toda e qualquer situação onde nos defrontamos com um televisor porque nossa expectativa, bastante reforçada pela programação normal da TV comercial, é pré-determinada. Supomos sempre que o que nos será apresentado terá todas aquelas características já por nós experimentadas à exaustão: fragmentação, velocidade, intervalos comerciais, etc.

É por esta razão que o que denominamos de contextos especiais de exibição podem funcionar em sentido contrário à essa tendência cultural negativa. Nesses locais, por exemplo, os espectadores podem ser avisados de antemão que o programa ao qual vão assistir tem uma determinada duração e não será interrompido. As luzes do ambiente podem ser desligadas ou parcialmente encobertas proporcionando uma penumbra acolhedora e inibidora dos comportamentos habituais domésticos diante da TV (conversar, ir buscar um café, levantar no meio do programa para procurar um cigarro).

Por isso, conseguir o "efeito cinema" nos parece fundamental. É impressionante o descuido com que são exibidos programas de vídeo mesmo em locais especiais onde os telespectadores são selecionados e estão ali de antemão envolvidos e interessados. Na grande maioria das vezes, os exibidores esquecem que a imagem do televisor tem, pelas suas próprias condições tecnológicas, baixíssima definição, o que significa que à partir de uma certa distância do aparelho as imagens tornam-se praticamente invisíveis. À esse respeito Arlindo Machado nos lembra que:

"... na imagem televisual as retículas se contaminam mutuamente, misturando os detalhes mais finos na fronteira entre uma cor e outra, um tom e outro, ou ainda um nível de

saturação e outro. Na fotografia esse problema não existe, porque os grãos de prata registram a informação luminosa de forma independente, não sendo portanto afetados uns pelos outros"²⁸

Por essa razão a imagem de uma tela de cinema é infinitamente superior em termos de definição à de um televisor comum.

Mas não é apenas isso. O tamanho da tela da tevê é bastante reduzido se a compararmos a uma tela de cinema o que faz com que, à partir de uma certa distância, ela perca a sua função original tornando-se um objeto a mais na decoração, como um abajur ou um vaso, e, como tal, perde completamente a possibilidade de fazer-nos atentos sobre suas emanções visuais e sonoras.

Tudo indica que o advento relativamente a curto prazo das tevês de alta definição e com telas ampliadas será a solução ao menos parcial disto que viemos analisando. Dizemos "parcial" porque esse progresso tecnológico não garantirá por si mesmo mudanças na estrutura da programação das tevês comerciais a não ser no caso dos filmes feitos para cinema que serão nesse caso muito mais fielmente reproduzidos seja pelas novas dimensões da tela, seja pela melhor definição da imagem.

Podemos concluir que, com as condições tecnológicas que se nos apresentam

²⁸*Id. ibid.* p. 55.

atualmente, exibir um programa de TV para muitas pessoas num ambiente grande como um auditório é estimular ainda mais o "efeito televisão".

A solução clássica que se adota nesses casos que é a de colocar vários aparelhos de TV distribuídos pelo ambiente nos parece ainda pior porque agrega um novo elemento de fragmentação, ou seja, a multiplicação das mesmas imagens num mesmo tempo e isso induz ainda mais ao comportamento dispersivo. Essa situação é ainda piorada se as luzes do ambiente mantiverem-se acesas. Nesse caso (já vivenciamos inúmeras experiências desse tipo), o poder de concentração e o interesse dos espectadores cai vertiginosamente.

Outra situação que nos parece bastante exemplar são a dos "stands" de uma mostra ou uma feira onde aparelhos de TV permanecem ligados o tempo todo em *looping*, isto é, a programação termina e recomeça automaticamente. Isso leva ao paroxismo o "efeito televisão": imagens de TV misturadas a todo um contexto onde acontecem simultaneamente muitas outras coisas representam, a nosso ver, a máxima dispersão possível. Pior ainda quando os programas não foram concebidos originalmente para essa situação, o que acontece, aliás, com bastante frequência.

Para conseguirmos então nos aproximar o máximo possível do "efeito cinema" na exibição de programas TV é necessário que escapemos de todas essas fórmulas inadequadas.

É preciso que nos conformemos que um aparelho de TV atende a poucas pessoas. Se houver muitos espectadores temos que distribuí-los em locais ou tempos diferentes.

Sabendo que todo audiovisual trabalha dentro de um espaço de tempo e, portanto, tem um começo e um fim pré-determinados, é necessário que esse tempo seja levado em consideração antes do momento da exibição. Ele tem que ser comunicado de alguma forma aos espectadores.

O espaço de exibição tem que estar preparado para a duração do programa, isto é, no transcorrer desse tempo não podem haver interrupções, não podem haver ruídos exteriores, a iluminação tem que ser adequada (penumbra), a distância do aparelho de TV em relação aos usuário deve ser calculada, enfim, todas as condições têm que ser respeitadas para que o interesse e a concentração dos espectadores sejam favorecidos.

É claro que mesmo com todo esse conjunto de providências tomadas jamais conseguiremos totalmente o "efeito cinema", mas nos aproximaremos bastante.

Todas essas considerações podem parecer advir de um preciosismo exagerado. Entretanto, a experiência tem demonstrado que exibições descuidadas são uma constante e quase sempre um desastre. Elas representam uma espécie de subproduto da cultura televisiva que se amplia

para além dos domínios domésticos consagrando os seus aspectos mais negativos que a realimentam viciosamente.

Basta que levemos em conta todas as etapas que integram a realização de um único programa científico para televisão razoavelmente bem feito, todo o seu custo financeiro, todos os recursos humanos utilizados, todo o tempo dispendido, para que comecemos a pensar na exibição como parte efetivamente integrante e fundamental dessa realização. Sem isso, todo o esforço tornou-se completamente inútil.

Essa preocupação com a qualidade da exibição só poderia surgir legitimamente entre nós que somos realizadores e temos normalmente consciência de todo o processo de realização.

É por essa razão que viemos insistindo em que se considere a exibição como parte integrante da realização como um todo no sentido de que ela deve ser planejada antes do início da produção e esta deve ser realizada em função daquela.

Definição de público alvo, encontro de especialistas de conteúdo com especialistas de comunicação, definição do formato do programa, do tempo de duração, definição da organização lógica do discurso audiovisual, do tratamento estético, são momentos da realização de um programa de vulgarização científica que não podem estar alienados do contexto futuro de sua exibição.

Do mesmo modo, todas as etapas da produção mesma, como a captação de imagens, a edição, a sonorização e a finalização devem ser permeadas constantemente pelo projeto de exibição.

Como já vimos no capítulo 3, o vídeo pela sua própria natureza se opõe radicalmente ao texto escrito mesmo que ambos tratem do mesmo conteúdo. A relação do público com os dois também é bastante distinta. O texto pode ser lido e relido dentro de um tempo indefinido, pode ser transportado de um lugar a outro com extrema facilidade, pode ser consultado a qualquer momento e em qualquer lugar e não necessita de nenhum aparelho especial para isso, pode ser anotado, sublinhado, etc. Estes são aspectos que favorecem substancialmente o trabalho intelectual.

Por outro lado, o vídeo em relação à essas características do texto apresenta sérias limitações. Entre elas podemos destacar o tempo finito de duração, o fato de só ser possível tomar contato com ele em determinados lugares e tempos, de não poder prescindir de um aparato tecnológico, etc.

Entretanto, essas limitações podem ser bastante compensadas se levarmos em conta o poder sedutor, sensibilizador e sintetizador do audiovisual sobretudo quando logra apresentar imagens densas de significado e vínculos adequados entre elas gerando novos significados.

Além disso, todo vídeo de comunicação científica tem sempre a possibilidade (e é mesmo desejável que isso aconteça) de ser acompanhado por um material escrito que o complemente.

Contudo, não bastam apenas estas qualidades sedutoras, sensibilizadoras e sintetizadoras do vídeo, é preciso também que elas sejam repassadas ao espectador em exposições adequadas e, se possível, impecáveis.

7. "AQUA": UMA EXPERIÊNCIA EM VÍDEO

Quando realizei o vídeo "Aqua"²⁹ em 1988, muitas das questões levantadas ao longo dos capítulos anteriores desse trabalho não estavam suficientemente claras para mim, pelo menos de forma consciente. Em geral, a tarefa de conceber, escrever e realizar um vídeo desse gênero reveste-se muito mais de um caráter intuitivo e sensitivo do que propriamente de uma ação racionalmente planejada.

Entretanto, algumas hipóteses eu já delineava com razoável clareza. Pensava, por exemplo, que a advertência para a necessidade da preservação da água não deveria passar (pelo menos em primeira instância) pelo crivo da racionalidade. Não deveria advir de um gráfico, uma tabela, de relações quantitativas, de estudos comparativos, de demonstrações, etc., sobretudo em se tratando do veículo vídeo que, como vimos, não se presta muito bem à esse tipo de informação.

Deveria, ao contrário, ser algo que tocasse o coração das pessoas, que lhes sensibilizasse no nível dos afetos.

²⁹AQUA (Vídeo para Educação Ambiental) - *Concepção, Roteiro e Direção*: Taunay Daniel. *Edição*: Fernando Passos e Gilberto Caron. *Imagens*: Bisconcini Gama. *Sonoplastia*: Gilberto Caron. *Produção*: Marcia Volpato. *Música*: Edgar Froese e Maurice Ravel. *Realização*: Fundação Para o Desenvolvimento da Educação - FDE. *Ano*: 1988. *Duração*: 11 minutos. *Bitola original*: U-MATIC.

Também não me parecia adequado utilizar imagens captadas do real como, por exemplo, da poluição do rio Tietê quando passa pela cidade de São Paulo, onde se vê grandes blocos de espuma branca flutuando originadas pelo despejo, em suas águas, de enormes quantidades de detergente.

Isso porque cenas como estas são cotidianamente vivenciadas pelos olhos da população e, como tal, perdem o poder de causar a repulsa e indignação que realmente merecem. Sabe-se que o ser humano pode perder as referências e sensibilidade quando se encontra profundamente mergulhado num contexto fechado (uma instituição, um partido político, uma seita religiosa, uma condição de vida, etc.), sem ter a chance e ou o desejo de examiná-lo de fora, sem um distanciamento capaz de fazê-lo olhar com "outros olhos".

Desse modo, entendi que um vídeo sobre a poluição das águas deveria funcionar como esses "outros olhos", apresentando pontos de vista inusitados ao olhar cotidiano, subvertendo as relações endurecidas e cristalizadas, possibilitando ao indivíduo lançar novos olhares ao seu entorno habitual.

Sabia também que podia contar com um grande aliado: o tempo. Novos olhares ao longo de um tempo também alterado e muito distanciado do tempo real das vivências cotidianas. Situações que só seriam visíveis pelas pessoas na vida real através de grandes deslocamentos no espaço e, portanto, com

um grande consumo de tempo, seriam, no vídeo, percorridas num tempo compactado, alterando assim a percepção espacial e ampliando a densidade dramática.

Outro aspecto que me pareceu importante considerar era que o "novo olhar" que o vídeo lançaria sobre o real, não deveria ser acompanhado de uma fala, uma locução, uma oralidade de segundo nível (à qual nos referimos no capítulo 4) que provém de um "outro" inacessível ao contato humano direto, interditor de uma verdadeira interatividade. Essa voz do "outro" que tem o poder de conduzir o olhar e o pensamento segundo seu ritmo e seu desejo.

O "olhar para o vídeo" seria, então, o de cada espectador sobre o "olhar que o vídeo" recortou do real e não o do narrador, que afinal não faria senão tentar dirigir a atenção do espectador para um significado pré-estabelecido que pareceria ser oriundo de alguma espécie de autoridade onisciente. Essa ausência de uma voz autoritária deveria criar em cada indivíduo uma experiência particular, uma vivência estritamente pessoal e livre. Vivência, aliás, que se opõe à das emissões da TV *broadcast* onde quase tudo o que se vê é seguido de alguma forma de explicação oral.

É evidente que as imagens eu as produziria e as interligaria segundo um ponto de vista meu, pessoal. Entretanto, sem o discurso escrito ou oral acompanhando-as as ambiguidades e polissemias

que as imagens editadas pudessem conter estariam liberadas para o usufruto pessoal do espectador sem a interferência direta da lógica que me conduziu a construir o discurso videográfico nessa ordem e nesse tempo, embora, essa lógica estivesse sempre subjacente.

Agindo desse modo, eu estava tentando escapar do "efeito televisão" que, como vimos, tende a considerar o espectador como um objeto e não como um sujeito.

Deliberadamente eu não estava, portanto, realizando um produto para exibição em TV *broadcast* comercial, pois nesse contexto dificilmente um vídeo com estas características poderia ser exibido.

À esse respeito é interessante saber que após a repercussão inicial das primeiras apresentações públicas do "Aqua", algumas TVs comerciais solicitaram permissão para exibí-lo, mas acabaram por mutilar o trabalho reeditando-o segundo as conveniências da programação, exibindo, portanto, uma "outra coisa", fragmentos emendados e não o vídeo original. Isso apenas veio a corroborar essas minhas hipóteses iniciais de trabalho.

O que não estava ainda claro para mim, naquela época, era a questão do contexto de exibição de que tratei no capítulo anterior. Somente após ter assistido ao vídeo, nas diferentes situações em que foi mostrado aos mais diferentes públicos, é que pude ir percebendo todos os aspectos que devem

ser considerados, tanto com respeito à exibição propriamente dita, quanto aos cuidados, desde o momento mesmo da produção, que devem ser tomados visando as exibições futuras.

Muitas das exibições das quais participei constituíram-se num verdadeiro desastre. Pequenos monitores de TV colocados no alto das paredes de um anfiteatro com as luzes todas acesas e pessoas transitando ou então a apresentação do vídeo no burburinho de uma feira anularam qualquer efeito sobre o espectador que o "Aqua" pudesse pretender gerar.

Parece-me indispensável haver mais informação e discussão à esse respeito no âmbito da sociedade, sobretudo dentro instituições de cunho cultural e educacional que utilizam materiais audiovisuais sistematicamente como instrumento de comunicação, pois, caso contrário, continuará havendo desperdício de recursos humanos, trabalho, tempo, dinheiro, informação, etc., com a realização de exibições descuidadas e ineficientes.

A decisão de não captar imagens da vivência cotidiana das pessoas levou-me a empreender a tarefa de construí-las em estúdio. Havia três razões básicas para isso: primeiro esta da qual já falamos acima que diz respeito à não repetição de imagens vivenciadas cotidianamente pelas pessoas. Segundo porque seria possível controlar todas as variáveis da composição estética do vídeo (luz, cor, textura, enquadramento)

garantindo assim sua unidade plástica (que me parece essencial para que o trabalho se torne monolítico em sua função informativa). Terceiro porque a lógica do discurso videográfico poderia ser construída na mesma medida em que se construíam os cenários, inserindo elementos e pontos de vista que dificilmente poderiam ser encontrados na mesma disposição espacial e na mesma perspectiva se essas imagens tivessem que ser buscadas fora do estúdio.

Nesse sentido, apesar de acabar tendo um alto grau de verossimilhança com o real, o vídeo constituiu-se enfim num trabalho de ficção. Contudo, jamais poderíamos dizer, como se costuma fazer em obras ficcionais, que qualquer semelhança com fatos reais é mera coincidência, mas, ao contrário, que toda similitude com a realidade é absolutamente intencional e necessária.

Minha experiência profissional acabou demonstrando que em muitos casos (talvez mesmo na maioria deles) é mais eficiente do ponto de vista da função informativa reconstruir uma situação e um cenário com um alto grau de verossimilhança em relação à realidade e com condições ótimas de controle das variáveis concernentes, do que ir atrás dos lugares e momentos onde as coisas estejam realmente acontecendo. Agindo desse modo, podemos "limpar" os sons e as imagens de todos os ruídos inconvenientes que "in vivo" costumam acontecer. A construção da informação "in vitro" entretanto, esbarra sempre na desconfiança dos

especialistas de conteúdo que tendem a crer que a autenticidade da situação registrada nos lugares e tempos onde elas realmente acontecem, tem uma relação direta com a verdade da informação que o vídeo finalizado apresentará ao espectador (como aliás já vimos no capítulo 4).

É preciso não esquecer que estamos falando nesse caso à respeito de vídeos de comunicação científica e/ou educativos em geral e não de outro tipo (jornalísticos, documentários, registro de eventos, etc.). É também certo que isto não pode ser considerado como uma regra que se deva aplicar a todo e qualquer caso mas, por outro lado, é comprovado pela experiência que, em determinadas situações, funciona perfeitamente.

Devo admitir que teria sido melhor realizar o "Aqua" em filme 35mm pois a qualidade da imagem cinematográfica aliada às condições ideais de exibição da sala de cinema teriam certamente potencializado e enriquecido suas qualidades comunicativas (além disso, a telecinagem tornaria o "Aqua" acessível também em vídeo provendo todo o circuito de exibição que compete à esse tipo de suporte). Entretanto, pareceu-me um interessante desafio conseguir efeito semelhante ao do cinema utilizando o vídeo a despeito de todo o contexto cultural da televisão que tende à fragmentação e também da baixa definição da imagem videográfica. Além disso, os custos para a realização em cinema

seriam muito mais elevados e, certamente, inviabilizariam o projeto.

Para superar esse problema da baixa definição da imagem em vídeo, decidi valer-me do recurso de somente realizar tomadas em planos muito próximos. Ao mesmo tempo em que isso enriqueceu a definição (já que a aproximação permite que cada elemento registrado seja representado através de um número maior de pontos luminosas na tela), tornou possível criar um clima intimista no vídeo, já que os pontos de vista macroscópicos habituais da observação direta da realidade foram substituídos por enquadramentos e dimensões não muito familiares ao olhar normal que acabaram por dar, nesse caso, o sentido de incursão na intimidade das coisas.

Tratava-se, então, (conforme o roteiro que eu havia elaborado) de fazer o espectador percorrer o caminho da água, desde a sua nascente até encontrar a civilização, através de um ponto de vista microscópico e sem contar com o recurso da palavra falada ou escrita.

Meu objetivo era tentar manter o espectador atento pelo fascínio da incursão numa visão mais íntima da realidade sustentada por um clima de beleza visual e sonora. Eis porque o contexto de exibição torna-se especialmente relevante num caso como este.

O recurso sonoro principal e fundamental para que o vídeo se sustentasse no tempo, para que o clima de intimidade se

consolidasse e para que as imagens se impregnassem de um significado mais denso, foi a música.

A música por ser talvez uma arte da eloquência em estado puro tem, a meu ver, um papel fundamental na construção de determinados discursos audiovisuais e não deveria ser utilizada apenas como elemento paralelo e decorativo, como aliás se faz com muita frequência, mas, ao contrário ser parte essencial da construção do discurso audiovisual.

À esse respeito Andrei Tarkovski escreve com muita clareza:

"A música pode ser usada para introduzir uma distorção necessária do material visual na percepção do espectador, tornando-o mais pesado ou mais leve, mais transparente e sutil, ou, pelo contrário, mais grosseiro... Através da música, o diretor pode ampliar a esfera da percepção da imagem visual do espectador e, assim, conduzir as suas emoções em determinada direção. O significado do objeto observado não se altera, mas o objeto adquire novos matizes. O público passa a percebê-lo ou tem, ao menos, a oportunidade de percebê-lo como parte de uma nova entidade, da qual a música é parte integral. Aprofunda-se a percepção. A música, porém, não é apenas um complemento da imagem visual. Deve ser um elemento essencial na concretização do conceito como um todo."³⁰

³⁰TARKOVSKI, Andrei. *Esculpir o Tempo*, São Paulo (Martins Fontes), 1990, p. 190.

O "Aqua" tem dois movimentos bastante distintos e que determinam sua estrutura dramática: o primeiro é o da água limpa e cristalina gerando beleza e vida em seu percurso, o segundo é o da água sendo contaminada pelo homem gerando morte e fealdade. Essa tensão polarizada foi sustentada com duas trilhas sonoras.

Para a pureza da água, uma música diáfana, de constituição delicada, belíssima e ao mesmo tempo sofisticada, uma música que exprime, a meu ver, toda a riqueza do espírito humano: o Adagio para harpa, flauta e quarteto de cordas de Maurice Ravel.

Para a degradação, uma música fria, estéril, que parece não provir de um arbítrio humano mas de uma espécie de imposição tecnológica, que representa bem, nesse caso, o temor que Michel Henry³¹ manifesta de que as ações humanas acabem sendo regidas e determinadas pelos aparatos tecnológicos e burocráticos e não pelas leis da "vida". Escolhi uma música de Edgar Froese totalmente gerada e executada por sintetizadores eletrônicos. Essa música parece, de fato, ter sido muito mais uma obra ditada pelas possibilidades intrínsecas dos recursos eletrônicos, do que propriamente por uma decisão livre do espírito humano.

Recebi, por ocasião das primeiras exibições do "Aqua" para especialistas em circuito

³¹HENRY, Michel. *La Barbarie*, Paris (Ed.Grasset), 1987.

fechado, algumas críticas de pedagogos e outros profissionais ligados ao universo da educação à respeito dessa trilha sonora. Disseram que a música de Ravel é muito sofisticada e que o público alvo principal (alunos da rede pública de ensino) não seria capaz de compreendê-la e que seria melhor buscar algo mais próximo do universo deles, fazendo entrever com essa crítica que eu estava impondo um certo clima elitista, vinculado à minha subjetividade, nesse trabalho.

Objetei com um argumento muito simples mas do qual estou plenamente seguro: educar não é oferecer aquilo que o público já possui, domina e deseja, mas, ao contrário, aquilo que ainda lhe falta e que se não chega a desejar é exatamente porque essa carência lhe impede.

Além disso, a subjetividade do autor é uma referência importante na criação de uma obra, a objetividade é sempre convencional e, portanto, em certa medida falsa.

Mesmo que os conteúdos tenham necessariamente que ser objetivados, e no caso da comunicação científica isso é evidente, o formato, o tratamento estético, a sintaxe, o ritmo, etc., têm que advir de uma inspiração criativa e esta, por sua vez, só pode ter origem na subjetividade.

Realizar o "Aqua" em estúdio foi uma experiência riquíssima. Os objetos de cena eram pedras, plantas, pequenos moluscos, peixes e insetos e, obviamente, água. Foi necessário apenas um

tanque de dimensões reduzidas onde a água circulava com a ajuda de uma bomba elétrica. Nada além disso.

Todo trabalho consistia em montar os pequenos cenários onde o drama se desenrolava.

O ator principal era a própria água que, ao passar, ia modificando o ambiente em seu entorno. No princípio pedras pontudas e ásperas onde está a nascente da água, logo em seguida seixos esculpidos pela sua ação, depois as primeiras plantas que dela dependem para viver, mais tarde uma grande abundância de seres vivos.

Esse processo de complexidade crescente da vida é interrompido quando entra em cena o homem, percebido apenas indiretamente através dos efeitos de sua ação: canos de esgoto, dejetos de todo tipo, peixes mortos, etc.

Essa foi a lógica da construção do discurso videográfico do "Aqua" e foi possível construí-la em imagens tal qual o que havia sido previamente imaginado porque as condições de trabalho em estúdio favoreceram enormemente.

A idéia básica norteadora para o registro de cada cena foi a da simplicidade. Somente os elementos essenciais compunham cada quadro. Uma iluminação elaborada com cuidado gerava o clima necessário de cada situação. A luz, aliada aos planos próximos das tomadas, garantiu uma fotografia quase similar à do cinema, apesar da baixa definição intrínseca do vídeo e de uma incapacidade também inerente desse meio de registrar uma gama

grande de meios tons. Iluminar para cinema não tem nada a ver com iluminar para televisão, pois neste caso é necessário um trabalho especial para compensar a ausência de nuances cromáticas.

Todo o programa foi editado através de cortes simples. Nenhum efeito mais sofisticado de ligação dos planos foi utilizado. Nada do imenso menu que a eletrônica oferece com uma facilidade sedutora e que as emissoras de televisão comercial utilizam ao paroxismo.

No momento da edição pude com satisfação ir percebendo que a música "conduzia" com extrema facilidade e competência o fluxo da sequência das imagens, tal como intuitivamente eu havia suspeitado na época em que escrevia o roteiro.

Aliás, muito antes de começar a conceber a estrutura do "Aqua" eu já havia escolhido a música. Foi, na verdade, baseando-me nela que pude ir antevendo as sequências e planos.

O "Aqua" produziu no público um efeito muito interessante que pude várias vezes pessoalmente testemunhar e que pessoas que o utilizam regularmente em situações de ensino (ou não) também o confirmaram: mesmo em exhibições não muito bem cuidadas (como aliás é a regra e não a exceção), as pessoas mantiveram-se atentas, concentradas, mergulhadas numa atmosfera especial. Não conversaram uns com os outros, não fizeram ruídos de qualquer espécie, não circularam pelo

ambiente como se estivessem em sua própria casa. É como se o "efeito televisão" tivesse se desvanecido.

Para mim isso foi a corroboração inequívoca das hipóteses que me orientaram na confecção do "Aqua" descritas anteriormente. Esse fato remete também a uma reflexão mais apurada sobre as reais possibilidades do vídeo como meio de expressão.

Inclino-me a pensar, contrariando uma corrente de pensamento muito presente nos dias de hoje, que o vídeo não tem desde a sua invenção um destino pré-estabelecido que determine a sua função expressiva. Não cremos que a fragmentação, os efeitos eletrônicos referenciando-se a si mesmos, a explosão dos grafismos, a dissolução da referência com o real sejam manifestações inerentes do meio videográfico.

Não obstante, é evidente que esses tipos de manifestação são enormemente facilitados pela natureza eletrônica do vídeo, sobretudo quando acoplado a sistemas informatizados de memorização de imagens. Nesse caso, as possibilidades de construção e desconstrução de imagens completamente desvinculadas do real são infinitas. São, contudo, possibilidades e não imposições exclusivas.

É certo que muitos *videomakers* especializam-se nesse tipo de trabalho e com resultados muito interessantes. É verdade também

que o futuro está em aberto para novas pesquisas e realizações desse gênero.

Entretanto, seria inadequado afirmar que esse, e somente esse, é o campo de manifestação da imagem videográfica. Seria o equivalente a dizer, como alguns teóricos da época o fizeram, que o cinema mudo tinha na mudez sua qualidade intrínseca de expressão.

Com os custos elevadíssimos da realização cinematográfica, que só viabiliza produções com uma certa garantia de retorno financeiro além da necessidade de um esquema complexo de distribuição, seria um contrasenso imaginar que o vídeo está fadado a ser, "de direito", unicamente um meio eletrônico autoreferente destinado apenas a experimentalismos gráficos. Creio que "de fato" não é bem assim. O exemplo do "Aqua" parece corroborar esta afirmação.

Penso, enfim, que não podemos deixar de investir também na pesquisa de outras formas de expressão videográfica para atender à demanda crescente da sociedade em termos de comunicação audiovisual, seja no campo do entretenimento ou no da educação.

CONCLUSÃO

Este trabalho pretendeu discutir alguns aspectos da produção videográfica destinada à comunicação do conhecimento científico. Não me propus a estabelecer as "regras" para a realização desse tipo de audiovisual, se é que elas existem e se é que é desejável estabelecê-las e segui-las. Minha experiência profissional e a observação de experiências alheias tem demonstrado que, para cada caso, há uma série de caminhos a seguir e que a escolha de um ou de outro depende em grande medida de *insights* do roteirista e do diretor.

Penso que a experiência acumulada enriquece a possibilidade de surgimento de bons *insights*, mas não garante necessariamente que isso aconteça.

Entretanto, para além da existência ou não de tais regras e da necessidade ou não de segui-las, há o problema da natureza mesma do discurso audiovisual e a sua inserção no mundo contemporâneo onde impera a comunicação de massa. É isto que me propus a discutir no decorrer do trabalho.

A origem da minha problematização está profundamente enraizada em minha experiência

prática e somente sobre ela tornou-se possível a ascensão ao patamar teórico.

Foram os muitos casos em que me vi na situação de realizar vídeos sobre conteúdos científicos que me fizeram detectar problemas comuns entre eles, e que, por sua vez, conduziram-me a pensá-los em conjunto relacionando-os a outras questões.

Assim, esse trabalho discutiu, sobretudo, quatro teses principais:

1) que a produção videográfica destinada à comunicação científica exige sempre o encontro de dois tipos de especialistas (os de conteúdo e os do meio audiovisual) e que esse encontro não é simples porque, subjacente à ele, está o confronto de dois universos de expressão (duas tecnologias da inteligência): o da escrita e o da imagem dinâmica sonorizada.

2) que o fator "tempo" é fundamental (embora não sendo o único) para separar esses dois universos de expressão.

3) que a cultura gerada pela inserção cada vez mais intensa da televisão broadcast comercial no seio da sociedade interfere e afeta profundamente os fazeres concernentes à realização videográfica destinada à comunicação científica.

4) finalmente, que é necessário repensar os contextos de exibição de vídeos científicos na tentativa de escapar ao que de negativo a cultura da TV comercial produziu no comportamento dos espectadores e dos exibidores.

Espero que a discussão que realizei dessas questões possa contribuir de algum modo para a reflexão e prática daqueles que estejam empenhados na tarefa de realizar vídeos científicos num contexto de educação formal ou permanente.

BIBLIOGRAFIA

ALLEMAND, Étienne. *L'information scientifique à la télévision*, Paris (Anthropos), 1983.

AUMONT, Jacques. *A imagem*, Campinas (Papirus), 1993 {or. francês 1990}.

BARTHES, Roland. *A Câmara Clara*, Lisboa (Ed. 70), 1989.

BAZIN, André. *O Cinema - ensaios*, São Paulo (Brasiliense), 1991.

CAPRA, Fritjof. *O Tao da Física*, São Paulo (Cultrix), 1983.

COSTA, Rossana. "Rapport image/parole dans les messages audiovisuels destinés à l'enseignement" in *Cahiers de Communication Audiovisuelle*, Ferrara (Édition MCM), 1984.

DELEUZE, Gilles. *Cinema 2: L'Image - Temps*, Paris (Ed. de Minuit), 1985.

DUBOIS, Philippe. *O Ato Fotográfico e Outros Ensaio*, Campinas (Papirus) 1994 {or. francês 1990}.

GOODY, Jack. *Entre l'oralité et l'écriture*, Paris (Presses Universitaires de France, Col. "Ethnologies"), 1994.

GOODY, Jack. *La raison graphique - la domestication de la pensée sauvage*, Paris (Éditions de Minuit), 1979.

GOODY, Jack. *La logique de l'écriture, aux origines des sociétés humaines*, Paris (Armand Colin), 1986.

HEISENBERG, Werner e outros. *Problemas da Física Moderna*, São Paulo (Perspectiva) 1969.

HEMPEL, Carl G. *Filosofia da Ciência Natural*, Rio de Janeiro (Zahar), 1974.

HENRY, Michel. *La Barbarie*, Paris (Ed. Grasset), 1987.

LAURENTIZ, Paulo. *A Holarquia do Pensamento Artístico*, Campinas (Editora da UNICAMP), 1991.

LÉVY, Pierre. *La Machine Univers - création, cognition et culture informatique*, Paris (Ed. la Découverte), 1987.

LÉVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência - O futuro do pensamento na era da informática*, Rio de Janeiro (Editora 34), 1993.

MACHADO, Arlindo. *A Arte do Video*, São Paulo (Brasiliense), 1990.

MACHADO, Arlindo. *Máquina e Imaginário*, São Paulo (EDUSP), 1993.

MACHADO, Arlindo. "O Vídeo e sua Linguagem" in *Revista da USP*, nº 16, São Paulo (Ed. USP), 1992.

MATTELART, Michèle & Armand. *O Carnaval das Imagens*, São Paulo (Brasiliense), 1989.

RUSSEL, Bertrand. *A Perspectiva Científica*, São Paulo (Ed. Nacional), 1977.

SAMAIN, Etienne. "Oralidade, Escrita, Visualidade. meios e modos de construção dos indivíduos e das sociedades humanas", in *Perturbador Mundo Novo - História, Psicanálise e Sociedade Contemporânea: 1492 - 1900 - 1992* (Org. Luiz Carlos Uchôa Junqueira Filho), São Paulo (Ed. Escuta), 1994, pp. 289 301.

SAMAIN, Etienne. " 'A Caverna Obscura' Fotografia da Fotografia" in *Imagens* (Editora da Unicamp), nº1 (abril de 1994).

TARKOVSKI, Andrei. *Esculpir o Tempo*, São Paulo (Martins Fontes), 1990.

VÁRIOS AUTORES. *Rede Imaginária*, São Paulo (Companhia das Letras), 1991.

WAJDA, Andrzej. *Um cinema chamado desejo*, Rio de Janeiro (Campus), 1989.

WISNIK, José Miguel. *O Som e o Sentido*, São Paulo (Companhia das Letras: Circulo do Livro), 1989.