

# OS AUDIOVISUAIS NO ENSINO ESCOLAR EM PORTUGAL

**A democracia das comunicações e a utilização dos media em educação exigem reflexões quanto**

- **ao perfil dos media**
- **à natureza de sistemas multimediáticos e das respectivas técnicas de classificação**
- **a tipologias dos documentos acessíveis nas «Cidades de Cultura».**

Existe na época presente um conjunto alargado de países cujas infraestruturas tecnológicas, por um lado, e a organização político-social, por outro, permitem a veiculação rápida de pessoas e de objectos, bem como de informação escrita, audio e video, entre quaisquer pontos do seu território e de e para o exterior deste. Dizendo de outro modo, existem nesses países **redes de comunicações abertas** com acesso livre e generalizado, em que os direitos dos utilizadores só são limitados, na ordem trivial, pela capacidade dos sistemas que asseguram o funcionamento dessas redes; na ordem excepcional, só quando uma utilização indevida ou distorcida faça perigar a segurança da sociedade, dos indivíduos que a compõem.

É tentador, embora algo pomposo, designar essa situação por **democracia de comunicações**, em que cada cidadão é livre de circular por estrada, comboio, avião ou navio, dentro e para fora do seu país; pode adquirir um jornal nacional ou estrangeiro, enviar e receber cartas e encomendas postais ou aéreas, telefonar para onde deseja, escutar rádio e ver televisão, seja o emissor nacional ou estrangeiro.

Levando um pouco mais longe a analogia entre sistemas políticos e sistemas de comunicações, diremos ainda que a democracia que mencionámos pressupõe ainda uma justiça na distribuição das capacidades de acesso à comunicação, garantindo que o seu exercício é possível e acessível à maioria da população, em termos de custos moderados de utilização para as redes públicas e de custos suportáveis do investimento para aquelas redes que recomendem a compra ou aluguer de terminais privados.

Efectivamente estas condições são satisfeitas em Portugal, no caso do custo de uso das redes de transportes ou de telefones públicos, bem como para o preço dos terminais privados de telefone, de rádio ou de televisão.

É de notar ainda que as redes que transcendem a mera dimensão local ou regional, procurando em princípio o âmbito nacional e internacional, acarretam tais montantes de investimento inicial e recorrente, bem como encargos de utilização, de manutenção e de consumo de energia, que tendem a ser criadas no âmbito estatal ou, pelo menos, com o seu beneplácito e apoio, com a contrapartida de tenderem a tornar-se monopólios do Estado.

Daí que se ponham problemas algo ridículos como a recusa constitucional da existência de redes de televisão privadas (traduzindo no fundo, como no caso de outros tipos de monopólios, uma atitude de defesa contra a concorrência); as dificuldades que se têm posto à reprivatização de outros órgãos de comunicação social; ou as restrições legais que se têm tentado levantar ao direito de livre recepção de programas de televisão oriundos do estrangeiro. Este estilo de atitudes é comparável à que decorreria da exigência de uma autorização específica ou da posse de um livre-trânsito, para que um cidadão pudesse deslocar-se para fora da sua área habitual de residência.

Na nossa óptica, a situação de **democracia de comunicações** que defendemos — sem outras restrições que as enunciadas atrás — é a única compatível com a própria democracia política e social, porque só ela pode assegurar um significativo progresso cultural das populações, baseado no conhecimento alargado e plural do mundo em que vivemos, da nossa época, da nossa sociedade e de outras sociedades.

Talvez se possa achar contrastante a ênfase dada aqui à **comunicação**, em vez de, como ultimamente é tendência, à **informação**, ver-se-á, no entanto, que não existe incompatibilidade entre as duas atitudes. Ao falar em **Novas Tecnologias da Informação** não se está a pensar em organização ou tratamento da informação, mas em novas tecnologias de comunicação; e ao mencionar uma Nova Ordem da Informação, seria grave que ela se referisse a qualquer desejável ordenamento ou orientação da difusão informativa e não, como afinal é o caso, à generalização do acesso à informação — ou seja, à generalização, alargamento e democratização do acesso às redes de comunicação<sup>(1)</sup>.

O entrosamento entre a comunicação e o processo educacional é óbvio, mesmo sem recorrer à infeliz, e já longamente ultrapassada analogia do binómio docente-discente com um circuito emissor-receptor, em que a aula se resumiria afinal, a um acto de transmissão unilateral de uma mensagem, por muito douta que fosse<sup>(2)</sup>. Todo o processo educacional tem interlocutores (no sentido generalizado de participantes em qualquer forma de comunicação) mesmo quando o processo é diferido no tempo ou com uma das partes *in absentia*, como ocorre em ensino a distância, ou na situação mais trivial dos *media* em ambiente de classe. A mediatização é sempre necessária, mesmo quando ela assume a forma mais elementar de desenho no quadro, de referência ao mapa, ao modelo sólido — ou à página do livro; a utilização do diapositivo, da transparência, do filme ou do registo magnético, audio ou video, não são (ou não deveriam ser) meras cedências à tecnologia, nem fútil tentativa de colmatar as carências pedagógicas do docente.

Na realidade, cada um dos *media* tem um discurso, uma especificidade de vocação e um ambiente de utilização próprios; nenhum *medium* se pode considerar superior ou pedagogicamente mais eficaz do que os restantes, pois que o processo de mediatização

implica limitações e restrições à realidade que se pretende simular ou representar, limitações essas que decorrem, intrinsecamente, da diversidade dos canais e suportes, do número de dimensões espaciais do suporte de imagem, por exemplo, da largura de banda dos sistemas electrónicos ou mecânicos, da natureza dos transdutores e das codificações discursivas, para mencionar apenas algumas restrições das mais evidentes. O documento didáctico mediatizado tem assim um número de parâmetros e de domínios de variáveis definidoras necessariamente inferior à realidade que pretende evocar.

A utilização dos *media* em contexto escolar, como meio de apoio e de suporte da acção didáctica, sofre ainda limitações e restrições de outros tipos, que não decorrem directamente da sua própria natureza.

Para apenas mencionar as principais, refira-se por exemplo que o processo de mediação implica geralmente a disponibilidade de meios sofisticados, raros e caros, que só em casos excepcionais estão ao alcance do docente comum; por esta razão, o utilizador não coincide em geral com o conceptor do documento didáctico, retirando-lhe a adequação *ad hoc* e a personalização que todo o docente escrupuloso mais desejaria. Por outro lado, a experiência mostra que se confunde frequentemente a proficiência tecnológica com a competência pedagógica: por esse facto, muitos documentos didácticos mediatizados, se correctos sob o ponto de vista de qualidade técnica indiferenciada, são desastrosos sob o ponto de vista pedagógico. A produção de tais documentos educacionais implica a coexistência, durante todo o processo de concepção e de realização, de competências nos planos tecnológico, científico, pedagógico e didáctico, o que só se consegue com a formação prévia e cuidada de equipas onde aquelas diversas competências estejam garantidamente presentes. E, mesmo assim, essa coexistência não será *a priori* pacífica dada a pluralidade de formações de base, prioridades e interesses.

Esta mesma linha de argumentos conduzir-nos-á mais longe no plano das consequências. Abordemos a questão dos custos de produção, afectados, quer pela amortização dos investimentos em *hardware*, quer pela formação prévia e pelos custos da actividade de pessoal especializado. Consequentemente, os materiais didácticos serão inevitavelmente caros, só se rendibilizando esses custos por via de uma utilização multiplicada nos espaços e repetida no tempo. Atendendo a que são muito elevados os custos de utilização das redes de comunicações públicas — nomeadamente as estações emisoras de rádio e televisão e as redes telefónicas ou de informática, tal constatação levar-nos-ia a postular a vantagem da generalização da posse e uso do leitor de cassettes video (como já pode considerar-se ter sido atingido no caso do leitor de cassettes audio) e do computador individual — o que teria como imediata consequência o abaixamento dos custos por unidade dos documentos produzidos no nosso país (cassettes e diskettes)<sup>(3)</sup>.

A utilização dos *media* em contexto educacional, quer se trate de acções informais e abertas, quer de cursos formais, presenciais ou a distância, implica um conhecimento aprofundado das características de cada *medium* e dos respectivos discursos, de modo a garantir, tanto a qualidade dos materiais didácticos mediatizados que se produzam, como a sua correcta utilização no contexto e na oportunidade adequados. Para isso é necessário não apenas garantir uma completa familiaridade com a operação desses *media*, mas sobretudo estudar-lhe aprofundadamente características, potenciais e limitações.

No caso do Instituto Português de Ensino a Distância, estas necessidades apresentam-se como prioridades absolutas, dado o carácter *multimedia* do ensino que será ministrado pela









instituição que ao IPED virá a suceder, a Universidade Aberta. Por conseguinte, as actividades do IPED iniciaram-se, previsivelmente, com o lançamento de dois Centros de Estudos, um deles sobre Pedagogia do Ensino a Distância e o outro sobre a Tecnologia do Ensino a Distância.

Um dos resultados do trabalho de investigação desenvolvido nesses Centros diz respeito precisamente a um estudo teórico dos *media* e dos documentos mediatizados, de que apresentaremos brevemente apenas algumas conclusões, cuja utilidade se poderá em seguida ajuizar.

Para os objectivos em vista (utilização dos *media* em contexto educacional e produção de documentos didácticos mediatizados) são muito significativos os parâmetros classificativos que passamos a enumerar, em relação a um processo de comunicação elementar entre dois interlocutores distintos pelas letras **O** (origem) e **D** (destinatário da comunicação)<sup>(4)</sup>; em relação a cada parâmetro indicam-se as características ou descrições (contínuas ou discretas) que podem assumir no processo, bem como os sinais convencionais que utilizamos nessa classificação:

### Natureza do sistema de comunicação

– Sentido da transmissão	unilateral ( $\rightarrow$ )
	bilateral ( $\rightarrow \leftarrow$ )
– Simetria da transmissão	simétrica ( $O \equiv D$ )
	assimétrica ( $O \neq D$ )
– Modo de transmissão	guiado (onda plana)
	radiado (onda esférica)
– Acessibilidade espacial	ponto-a-ponto
	múltipla ou aberta
– Acessibilidade no tempo	fugaz (1) (acessível uma vez)
	perene (M) (memorizável)
– Tempo de transmissão (termo de comparação: 1 hora)	“nulo” ( $\rightarrow$ )
	curto ( $\rightarrow   \rightarrow$ )
	longo ( $\rightarrow \backslash \rightarrow$ )

	“simultânea” ( ↔ ← )
– Tempo de resposta	sequencial ( →   ← )
	diferida ( → \ ← )
	Teclado (  )
	Sistema óptico (  )
– Porta de introdução	Microfone (  )
	Lápis generalizado (  )
	...
	Impressora (mecânica, química, laser) (  )
– Porta de saída	Visor (católico ou outro) (  )
	Óptica de projecção (  )
	Altifalante (  )

Documentos

– SCRIPTO (imagens estáticas discretas)	Alfanumérico (letras, números, sinais matemáticos, códigos, ideogramas)	S α
	Gráfico (pontos, linhas, superfícies, coloridas ou ou sombreadas)	S δ
	Fotográfico (fotos, pontos, tramas)	S μ
– AUDIO (vibração audível)	Emissão vocal	Av
	Sons vocais (música, ruídos)	As
– VIDEO	Cinema	Vc
	Televisão	tV
	Movimento real	
	Movimento sintetizado (animação, efeitos, especiais)	

## Suportes

Papel  
Magnético (cassette, fita, diskette)  
Filme  
Superfícies gravadas (disco, videodisco, cartão  
e fita perfurada, etc.)

As classificações assim breve e resumidamente indicadas não cobrem, de modo algum, todas as situações de comunicação possíveis, nem sequer todas as tecnologicamente já concretizadas: apenas procuram ilustrar uma filosofia de análise passível de descrição diagramática, muito condensada, que torne visualmente mais compreensíveis analogias e diferenças, potencialidade e limitações dos vários *media* e dos tipos de documentos que lhes estão associados. Em particular, notar-se-á que alguns dos sinais convencionais propostos não foram utilizados nos diagramas que mais adiante se apresentam, onde, além do mais, não aparecem explicitados os processos que ocorrem no interior dos equipamentos utilizados, para além de uma breve explicitação meramente funcional dos acessos (portas de entrada e de saída)<sup>(5)</sup>.

Explicitemos, por meio de uma breve análise de alguns *media* bem conhecidos, o encaminhamento da técnica de classificação que se propõe:

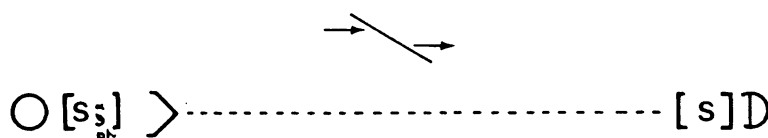
■ **Jornal**

Considere-se que existe em dado jornal uma entidade designada por Redacção, que elabora a informação disponível, com vista à sua subsequente transmissão: notícias, artigos de opinião, anúncios, etc., traduzidos por textos, elementos gráficos e fotografias, seguidamente organizados em colunas, ordenados e maquetizados. Num jornal tecnologicamente bem equipado em termos actuais, a introdução desses dados é feita num processador de texto que não só permite compor os artigos através da utilização directa de um teclado, como também permite maquetizar as páginas, abrindo espaços para desenhos e fotografias, introduzindo títulos e filetes, etc., por meio de instruções codificadas a indicar no mesmo teclado. Transferidos da memória interna do equipamento para uma chapa-matriz os sinais gráficos resultantes, aquele número de jornal é impresso. Os exemplares são depois enviados directamente aos assinantes por via postal e também transportados para as várias localidades onde interessa colocá-los e aí distribuídos pelos correspondentes postos de venda, onde cada eventual leitor poderá comprá-los.

Verificamos assim que se trata de uma comunicação essencialmente assimétrica, unilateral, a partir de uma origem (o jornal) e os seus leitores-destinatários; trata-se de um sistema essencialmente não interactivo, excepto quando se escrevem cartas ao director, caso em que a situação degenera rapidamente em diálogo de surdos. Por outro lado, a transmissão é demorada entre origem e destinatário (diferida no tempo), principalmente no caso da transmissão ponto-a-ponto (para os assinantes), devido à utilização da via postal; é-o um pouco menos para a distribuição “aberta” devido ao transporte mais expedito.

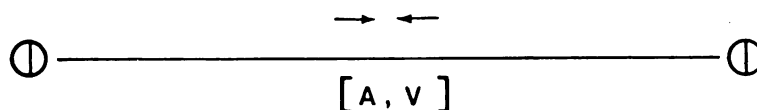
Note-se ainda que a “fabricação” do jornal, documento scripto perfeitamente típico pela utilização de escrita, grafismos e fotografia em suporte de papel, implicou na origem a intervenção de um transdutor complexo, o processador de texto, que funciona como um equipamento intermediário entre o que ocorre na mente dos elementos humanos da redacção e o que vai resultar no documento scripto que estará acessível ao leitor algum tempo depois. Para ter acesso à informação contida naquele documento, o destinatário não tem que possuir outro equipamento que óculos de leitura, se tiver mais de 50 anos ...

Pode assim construir-se facilmente o diagrama convencional que se aplica a este caso.



■ Aula convencional

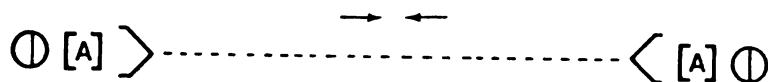
Admitamos o caso típico de uma aula não assistida por quaisquer meios escritos ou materiais de ilustração ou de demonstração, limitando-se a uma situação de “conversa didáctica” não ex cathedra, o que significa tratar-se de diálogo e não de monólogo. Nessas circunstâncias a comunicação é directa, verbal e gestual; o processo é simétrico, bilateral e envolve pelo menos a visão e a audição. Não existe recurso a qualquer transdutor; as flechas situadas ao mesmo nível, em sentidos contrários, no diagrama que adiante se pode ler, indicam a possibilidade de quase simultaneidade no processo de comunicação bilateral.



O símbolo  $\textcircled{O}$  designa a sobreposição das situações O (origem) e D (destinatário) nos dois extremos do processo. Este é, por conseguinte, bilateral simétrica (sob o ponto de vista de comunicação, que não em termos de função social ...).

### ■ Comunicação telefónica

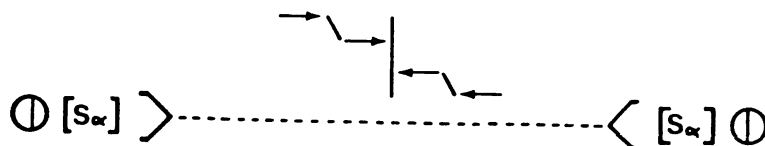
O diagrama indicado é auto-explicativo, numa comunicação em que intervém exclusivamente a componente de audio (no caso presente com largura de banda muito estreita, por se tratar de expressão verbal, Ap):



A linha tracejada indica que se trata de uma ligação a distância (isto é, sem presença física mútua dos interlocutores), bilateral, simétrica. Os símbolos  $\rangle$ ,  $\langle$  indicam a existência de transdutores que transformam a vibração audio em sinal electromagnético modulado (e vice-versa), transportado este em modo guiado (linha ou guia de ondas) ou livre (comunicação radioeléctrica).

O mesmo sistema (linha e rede telefónica) pode servir para veicular outras naturezas de sinal, bastando para tal utilizar outro tipo de transdutores necessários por ser diferente a natureza dos sinais que se pretendem introduzir e transmitir:

a) sinais escritos alfanuméricos  $[S_{\alpha}]$ , dando origem ao Telex:



onde a comunicação é igualmente bilateral e simétrica, agora já não simultânea, mas sequencial, uma vez que o mesmo sistema impressor é utilizado para enviar e para receber mensagens em cada extremo<sup>(6)</sup>. A mensagem é elaborada em escrita e depois assim introduzida no teclado alfanumérico, que converte a accionação mecânica (ou electrónica) das teclas em sinais electromagnéticos modulados.

b) Sinais escritos gráficos (não só alfanuméricos —  $[S_g]$ , resultando nos sistemas Facsimile (também designados em Portugal por Telecópia).

O diagrama convencional é exactamente idêntico ao anterior, salvo pela natureza do documento emitido e recebido, gráfico em vez de alfanumérico.

O sistema tem a capacidade de fazer a "leitura" dos pontos brancos e negros do documento a transmitir, por meio de um sensor óptico que percorre toda a superfície em sucessivos varrimentos horizontais; os sinais "negro" e "branco" são transmitidos à impressora que reproduz muito aproximadamente o documento original.

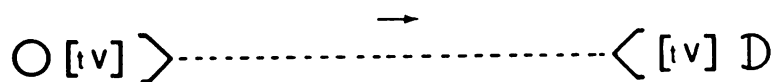
### ■ Comunicação por televisão

Este processo é agora eminentemente unilateral, com a origem claramente distinta do destinatário, quer pela natureza dos equipamentos disponíveis de um e de outro lado, quer pela impossibilidade, nos sistemas de televisão convencional, de assegurar a interactividade<sup>(7)</sup>.

No caso dos programas em directo, a transmissão pode considerar-se imediata, embora possa existir um diferimento por razões operacionais (disponibilidade de material gravado na estação emissora) ou por conveniências de horário de emissão. Salvo nos casos não maioritários em que os programas são repetidos um certo número de vezes ( caso da publicidade e de avisos de interesse público considerável) a acessibilidade no tempo por parte do espectador é fugaz; o único modo de ultrapassar esta dificuldade é a de gravação em suporte magnético, operada quer pelo interessado, quer por organismos especializados na comercialização deste tipo de gravações a partir de recepção em antena (e cuja situação legal em termos de copyright não é, frequentemente, de total clareza).

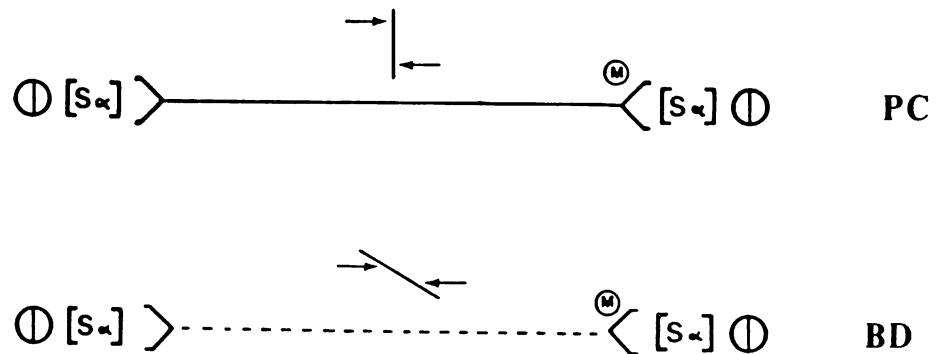
Existe ainda a situação de programas especialmente destinados a serem distribuídos sob forma de gravação em cassette ou videodisco, quer por se tratar de programas não interessantes para uma audiência generalizada, quer por conterem material decididamente inconveniente para uma emissão aberta.

Os esquemas da emissão/recepção televisiva, por via de antena ou cabo, e o que resulta da associação no destinatário, do sistema televisor a um leitor ou gravador de video, são quase idênticos, apenas se distinguindo pela existência de uma memória (M) no lado do utilizador e do símbolo de translação no tempo de transmissão da informação decorrente da existência dessa memória ( → ↘ → ).



### ■ Computadores

Não é muito diferente, na essência, o esquema correspondente a um computador individual e o que se refere à utilização que possa ser feita de um poderoso computador central, através de um dos seus terminais. Em ambos os casos trata-se em princípio de um “diálogo” entre o utilizador e a máquina e que, em frequentes situações, ocupam posições indistinguíveis em termos de origem e de destinatário. As portas de entrada e de saída utilizam códigos alfanuméricos nos casos mais triviais, sendo sempre de mencionar expressamente a existência de uma memória do lado onde se representa o computador (já que não é necessário lembrá-la no caso do elemento humano). As respostas são sempre sequenciais, quase imediatas no caso do computador individual e possivelmente diferidas no caso dos sistemas centralizados com vários utilizadores, devido à necessidade de aguardar a disponibilidade do sistema para cada um deles.



Os exemplos acima apresentados não chegam a aflorar sequer a multiplicidade de sistemas de comunicação actualmente disponíveis; a sua escolha destinou-se apenas a familiarizar os nossos interlocutores com um tipo de análise e de reflexão que agora se afigura substancialmente simplificada. Sem nos darmos ao trabalho de fazer uma justificação completa das afirmações seguintes, talvez mesmo assim elas apareçam como relativamente óbvias:

- Em contexto educacional, a utilização dos media e de documentos mediatizados deve obedecer a um princípio de salutar diversidade, de modo a mobilizar a atenção e a percepção de informação de natureza muito diversa, acessível através de línguas ou códigos também diversificados. Nestes termos a situação multimedia é a mais desejável.

- Do mesmo modo que se exige da relação professor/aluno um máximo de interactividade, também a capacidade para tal deve ser privilegiada na selecção dos media utilizados em contextos educacionais.
  
- Atendendo a que muito do processo de aprendizagem repousa na capacidade de **estudar**, isto é, de adquirir conhecimentos e processos de relação em relação a conteúdos de documentos didácticos – processo que só é compatível com uma acessibilidade indefinida no tempo em relação a esses documentos – devem ser favorecidos os sistemas possuidores de memória ou com capacidade de acesso a documentos de natureza perene, mesmo que tal implique, necessariamente, um diferimento no tempo entre a elaboração de tais documentos e a sua chegada ao destinatário.
  
- Em termos de acessibilidade espacial dos utilizadores em relação a documentos ou comunicações educacionais, ela é eminentemente desejável que seja tão aberta ou alargada quanto possível. No entanto, não deve perder-se de vista que em matéria educacional é indispensável um mínimo de personalização na relação didáctica, pelo que as comunicações ponto-a-ponto (ou melhor, de pessoa a pessoa, mesmo que à distância) são indispensáveis.
  
- Não são despidiendos (antes pelo contrário) os problemas de custos de investimento inicial, de utilização e de manutenção de equipamentos ou redes de comunicações. Ora, se em princípio os custos por destinatário são menores em comunicações radiadas do que em comunicações guiadas, em termos de investimento inicial, a especificidade dos destinatários inibe, em contexto educacional, que aí se utilize uma fracção considerável dos tempos de antena de estações de emissão. Por essa razão, acaba por ser mais lógico e mais rendível a longo prazo a concentração de esforços financeiros na produção de materiais didácticos em suporte magnético e na instalação maciça de equipamentos para a sua leitura para fins educativos.
  
- Ainda em termos de custos, a selecção de equipamentos deve basear-se em critérios de facilidade de utilização e de facilidade de manutenção, uma vez que a sobre-sofisticação das soluções conduz, por um lado, a maior número de avarias provocadas por incompetência do utilizador e a reparações substancialmente mais caras.
  
- Finalmente, acrescentaríamos que é indispensável não esquecer que cada um dos media tem um discurso e uma vocação próprios, sendo disparatada a tendência para a sua utilização indiscriminada.

Este tipo de considerações, de modo algum exaustivas, poderia ter evitado um número substancial de erros em matéria de políticas relativas à utilização de meios audio-visuais para fins educativos e poderá igualmente ajudar-nos a evitar outros erros que se perfilam no nosso futuro.

Para procurar encerrar esta comunicação de modo a dar um mínimo de resposta aos objectivos que determinaram a proposição do tratamento do tema, não deve deixar de mencionar-se o papel dual dos meios audio-visuais em contexto escolar.

É fora de dúvida que a sua introdução durante as aulas, como apoio ou como substância das matérias tratadas representa um enriquecimento significativo do processo didáctico, introduzindo novas "línguas" de comunicação, permitindo acesso à representação de documentos autênticos ou à figuração de objectos ou situações reais; ainda, no caso da introdução do computador na sala de aula, dá resposta a uma certa necessidade de exercício da actividade lúdica e da competitividade por parte sobretudo dos jovens, tornando os tempos de classe mais animados e, se convenientemente geridos, mais produtivos. É condição subsidiária para que tal aconteça a capacidade do professor para servir de ponte e de mediano entre os estudantes e os materiais daquele tipo que utilizam, sabendo explicá-los totalmente, criticá-los e adaptá-los à sua própria técnica individual de ensino.

Remanesce o problema da selecção prévia dos materiais didácticos que não sejam elaborados *in loco*, não deixando que a agressividade de uma boa promoção comercial nos faça esquecer uma forte exigência de qualidade.

A contrapartida da utilização dos media em classe é porventura ainda mais rica, desde que para tal se verifiquem algumas condições: referimo-nos à situação cada vez mais reconhecida como eminentemente desejável, de proporcionar ao aluno alguma auto-suficiência e muito de iniciativa individual, na procura e na aquisição de novos conhecimentos e relações. Com acesso individualizado aos *media*, o estudante pode fazer a promoção da sua aprendizagem a um ritmo que particularmente lhe convenha; sobretudo, liberta-se da tutela tantas vezes excessiva do professor, libertando este também para uma progressiva nobilitação da sua própria tarefa docente.

Infelizmente, são muitas as carências que temos para que esta situação desejável se possa concretizar de imediato. A noção de Escola como "cidade da cultura", onde se sente, se cria e se vive em cada dia uma evolução positiva, requer a disponibilidade de espaços, de tempos, de oportunidades, de reflexão, de convívio cultural, de debate e de especulação, fora e para além das aulas. Ora não é em situação de sobressaturação de espaços e de horários, de carências em pessoal como em equipamentos especializados e em documentos didácticos escritos ou mediatizados, que esta situação desejável se poderá, a prazo curto, concretizar. Mas tal não significa que a não devamos ter como objectivo omnipresente, embora, realisticamente, assintótico. ●

## \* ARMANDO ROCHA TRINDADE

Professor Catedrático de Física (I. S. T.), desde 1980 desempenha as funções de Presidente do Instituto Português de Ensino a Distância, cabendo-lhe dinamizar o projecto e o lançamento das infraestruturas da futura Universidade Aberta. Tem feito investigação no domínio das Ciências da Educação. Condecorações: Ordre Nationale du Mérite e Ordre des Palmes Académiques – grau de Oficial.

- (4) Admitimos não existir em nenhum dos agentes interlocutores qualquer deficiência anatómica ou fisiológica em relação aos sentidos e funções humanas necessárias a essa comunicação. O caso dos deficientes físicos ou mentais introduz dificuldades adicionais no processo de comunicação, que não podem ser ignoradas no plano dos interesses educacionais. Em muitos casos, os problemas têm solução parcial, como na situação de cegueira; noutros, não a têm, como se verifica para os autistas.
- (5) Descrição “caixa negra”.
- (6) A comunicação é além disso diferida, uma vez que, por razões de economia de ocupação de linhas telefónicas, cada mensagem é primeiramente memorizada no sistema emissor e só é transmitida, em bloco, quando a linha está disponível para a comunicação.
- (7) Nos sistemas de televisão por cabo é fácil assegurar a existência de uma botoneira de acesso para o telespectador, que pode por esta via fazer chegar informação de retorno à estação emissora. Nos outros casos, tal interacção só pode conseguir-se por ligação em audio ou em código através de uma linha telefónica independente.

## NOTAS

- (1) Em 1972, o Prof. Matsuta definiu, em Tokio, a sociedade pós-industrial como “Information Society”, na tradução inglesa. A tradução correcta seria “Communication Society”.
- (2) Esquecia-se assim, com toda a ligeireza, que o processo didascálico completo impõe que o aluno receba, sim, a informação transmitida, mas sobretudo que seja capaz de compreendê-la, enquadrá-la, relacioná-la e integrá-la correctamente, para que o conhecimento recebido se transforme em adquirido. Só pontualmente este processo complexo poderá prescindir de uma regular interacção bilateral aluno – professor que só termina com a avaliação final que faz parte, como aliás todas as necessárias oportunidades intermédias de avaliação, do processo educativo.
- (3) Receamos, no entanto, que o “pragmatismo” dos nossos legisladores os leve a taxar a posse do leitor video ou do computador individual (como já o fizeram com os receptores de rádio e de televisão), considerando-os, não como instrumentos da educação de um país, mas como sinais exteriores de riqueza, puníveis com o fisco ...

## BIBLIOGRAFIA DE 1.ª CONSULTA

- Sobre o discurso dos media:  
COMUNICAÇÃO DE MASSAS E ENSINO A DISTÂNCIA  
- Autoria colectiva, IPED, Lisboa, 1982, 280 p.
- Sobre sistemas de comunicação multimedia em educação:  
A UNIVERSIDADE ABERTA, UM SISTEMA DE COMUNICAÇÕES MULTIMEDIA - A. Rocha Trindade et al., SINAL AVS n.º 0, IPED, Lisboa, 1984, pp. 5 - 27.
- Sobre numerosas obras referentes aos media em contexto educativo:  
BIBLIOGRAFIA in: STATUS TRENDS OF DISTANCE EDUCATION, Börg Holmberg, Lector Publ., Lund, 1985, pp. 155 - 246.