

O AUTOR

Guillermo Orozco GómezProfessor Titular do Departamento de
Estudos da Comunicação Social da Universidade de Guadalajara, México.

COMUNICAÇÃO, EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS: TRÍADE DO SÉCULO XXI¹

Transformar a escola vai além da incorporação das novas tecnologias, exige a desnaturalização da lógica do mercado que orienta seu uso e desenvolvimento

Neste trabalho parto das premissas de que as novas tecnologias de informação apresentam um desafio substantivo e não só e simplesmente instrumental ou de modernização à educação e à comunicação; e de que a abundância de benefícios e facilidades que prometem mais que abrir uma série de possibilidades reais, simplesmente nos fazem pensar com mais exatidão que poderiam contribuir para a democratização da comunicação, da educação e do conhecimento. Neste sentido, argumento para afirmar que a vinculação que deve se estabelecer entre comunicação, educação e novas tecnologias comporta uma dupla dimensão. Por uma parte, as novas tecnologias devem se articular como su-

porte de uma comunicação educativa mais diversificada, através do aproveitamento de variadas linguagens, formatações e canais de produção e circulação de novos conhecimentos. Por outra parte, as novas tecnologias devem constituir-se também em objetos de análise e estudo, através de processos de pesquisas dos seus efeitos, usos e representações culturais. Sobre tudo através do planejamento de estratégias de educação dos usuários que tenham como objetivo formar interlocutores capacitados para uma recepção e produção comunicativa ao mesmo tempo múltipla, seletiva e crítica.

A tríade comunicação, educação e novas tecnologias resume uma das problemáticas substantivas do novo milênio.

1. Palestra realizada por Guillermo Orozco Gómez na abertura do V Simpósio de Pesquisa em Comunicação da Região Centro-Oeste, Goiânia, Brasil, Universidade Federal de Goiás, maio, 1999.

Constitui um desafio central, não só para os comunicadores e os educadores preocupados pelo avanço da tecnologia telemática e digital, e suas múltiplas vinculações mútuas, mas também para a democracia e, claro, para a cultura, como processos maiores que contextualizam e condicionam a geração, circulação e consumo do conhecimento.

Nunca como agora o aparato tecnológico, sempre presente ao longo da história, havia desafiado tanto os diversos campos disciplinares e condicionado tão profundamente o acontecer cotidiano das sociedades, os grupos e os indivíduos. Neste novo século as novas tecnologias de informação, ao mesmo tempo em que abrem uma série de possibilidades para um intercâmbio mais eficiente e variado de conhecimentos, abrem também um cenário preocupante para o futuro de nossas sociedades. É um cenário preocupante, porque quanto mais benefícios e promessas de desenvolvimento humano podemos inferir das novas tecnologias, mais esferas da vida cotidiana, política, econômica, profissional, cultural e social são afetados e, portanto, requerem mais nossa atenção.

A promessa dos benefícios que as novas tecnologias oferecem continua sendo só uma promessa para a maioria das sociedades contemporâneas. Segundo cifras recentes do Instituto Nacional de Estatística do México (Inegi, 1999), 60 % de todos os computadores do mundo conectados à Internet estão localizados num só país, os Estados Unidos. Enquanto inferimos e até antecipamos os múltiplos benefícios oferecidos pela tecnologia,

constatamos as enormes diferenças que estas tecnologias estão abrindo para a maioria dos seres humanos².

A pergunta chave não é mais sobre se são ou não desejáveis as novas tecnologias, por exemplo, no campo educativo e comunicativo, mas sobre os modos específicos de incorporação da tecnologia nestas e em outras esferas da vida.

Atualmente já não é possível prescindir das novas tecnologias. Fazê-lo significaria um retrocesso histórico de proporções incalculáveis. Mas também não se trata de acolher a tecnologia tal e como ela nos é oferecida pelo mercado, nem para os fins que os mesmos produtores e comerciantes da tecnologia desejam. Não se trata de incorporar acriticamente a tecnologia no tecido social, educativo e comunicativo. O que estamos requerendo, sobretudo nos países consumidores, não produtores de novas tecnologias, como os latino-americanos, é uma série de estratégias que permitam a nossas sociedades aproveitar o potencial da tecnologia para nossos próprios fins e de acordo com as nossas peculiaridades culturais, científicas e tecnológicas. E isto é fácil de dizer, mas é bastante difícil, porque supõe uma consciência e vontade políticas muito firmes

2. VENTURELLI, S. *Human rights and democracy in cyberspace: frameworks, standards and obstacles*. **Journal of International Communication**. (Direitos humanos e democracia no ciberespaço: estruturas, modelos e obstáculos. *Jornal Internacional de Comunicação*.) Vol. 5, n. 1 e 2, jun./dez., 1998, p. 11-24.

por parte dos estados nacionais, e uma sensibilidade e decisão de exigência também muito firmes e claras por parte da sociedade no seu conjunto, particularmente de todos os grupos, instituições e organizações democráticas. É aqui que deveria se manifestar a ação das instituições sociais, culturais e educativas que, sem serem as únicas instituições sociais, mas por suas características próprias e por seu peso específico na produção de conhecimentos e na educação e intercomunicação dos sujeitos sociais, têm uma alta responsabilidade e, ao mesmo tempo, uma oportunidade para influir no curso futuro do desenvolvimento das novas tecnologias.

Não estou sugerindo que tudo depende de tais instituições sociais. O problema transcende qualquer tipo de instituição já que é um problema geral, globalizado. No entanto, quero colocar a idéia de que as instituições sociais, em especial as educativas e culturais, e todas as instituições de comunicação, acadêmicas e de mercado, têm de assumir e enfrentar o desafio a partir de sua própria especificidade, com o objetivo de contribuir para um futuro mais humanizado que o presente e, esperamos, um pouco mais democrático também.

Na sequência, queria referir-me especificamente à função da educação e da comunicação frente às novas tecnologias. Para isso abordarei rapidamente a origem do desenvolvimento tecnológico, para situar aí as possibilidades intrínsecas que o fato tecnológico carrega consigo, como meio de transformação. Depois tratarei do

tipo de vínculo desejável entre a educação e as novas tecnologias. Finalmente, refiro-me ao papel possível e desejável dos comunicadores nessa vinculação.

TECNOLOGIAS: RESULTADO DE DECISÕES POLÍTICAS E ECONÔMICAS

O sociólogo inglês da cultura, Raymond Williams, em seu livro *O ano 2000*³, afirma que o desenvolvimento tecnológico tem dependido historicamente não de decisões técnicas, mas de decisões políticas e econômicas, e nos últimos anos tem dependido – eu agregaria – sobretudo de um particular tipo de decisões econômicas: decisões do mercado, dos mercados internacionais.

Esta compreensão crítica do desenvolvimento tecnológico na história mundial supõe entender que o motor da tecnologia não é a descoberta científica nem sequer a descoberta tecnológica em si mesma, mas sim a particular mediação política no desenvolvimento dos mercados das forças de poder operantes, tanto em nível local, regional como, sobretudo agora, em nível mundial⁴.

Repassando a história da introdução de novas tecnologias no campo da comunicação, achamos no Canadá um primeiro exemplo muito ilustrativo: caso, nos anos 60, da TV em cores. A TV em cores já existia como tecnologia e era usada em países europeus e nos Estados Unidos, mas sua introdução no Canadá retardou-se em alguns anos, não obstante a demanda da sociedade canadense por fruí-la. Este atraso

3. WILLIAMS, Raymond. *The year 2000*. A radical look at the future and what we can do to change it. (O ano 2000. Um olhar radical sobre o futuro e o que nós podemos fazer para mudá-lo.) N. York: Panteon Books, 1983. p. 275.

4. OROZCO-GÓMEZ, G. *La investigación de la comunicación dentro y fuera de América Latina*. Tendencias, perspectivas y desafíos del estudio de los medios. (A investigação da comunicação dentro e fora da AL. Tendências, perspectivas e desafios do estudo dos meios.) Facultad de Periodismo y Comunicación Social. Universidad Nacional de la Plata, Argentina, 1997. p. 235.

Comunicação/Dic. 2001



deveu-se precisamente ao fato de que a programação televisiva norte-americana em branco e preto precisava do mercado canadense para produzir os lucros esperados pelos produtores, os quais consideravam que, se introduzida a TV em cores no Canadá, iriam perder muito dinheiro, tendo em vista que não poderiam extrair dessa programação em branco e preto o lucro que esperavam⁵.

Outro caso eloqüente é o da maneira como se realizou, em princípio da década de 50, a introdução da TV no México. Nesse ano, o presidente mexicano de plantão encomendou a dois prestigiados intelectuais que viajassem por diversos países onde já havia televisão, para pesquisar sobre as vantagens e desvantagens dos diferentes sistemas televisivos vigentes. Os intelectuais mexicanos regressaram da sua

viagem e recomendaram ao presidente do México um sistema de TV parecido ao sistema alemão, com uma TV de serviço público, cultural, que incorporasse as expressões das diferentes regiões do país. O presidente não fez caso das recomendações e decidiu então incorporar a TV ao México, copiando o modelo dos Estados Unidos, o que significou a outorga em concessão da TV a um grupo privado para o seu usufruto comercial, dentro de um modelo de TV orientada para a obtenção dos máximos ganhos para seus donos. Ainda mais, o mesmo presidente converteu-se num dos principais acionistas da nova empresa televisiva, que se chamou Telesistema Mexicano, beneficiando-se economicamente do novo negócio televisivo.

Este caso mostra como uma
decisão política do
representante do poder
estabelecido determina o curso
do desenvolvimento
tecnológico, no caso, o da TV.

O caso mexicano que comento não acabou, no entanto, por aí. Ao copiar o modelo dos Estados Unidos, copiou-se tudo, menos sua competitividade. Ou seja, não se deram concessões, mas uma concessão única, a um só grupo. Assim, os presidentes mexicanos que se seguiram, continuaram preservando e alentaram o monopólio do que, com os anos, chegou a ser a Televisa do México, em benefício do qual

5. OROZCO-GÓMEZ, G. *La computadora en la educación: dos racionalidades en pugna. Dia-logos de la Comunicación.* (O computador na educação: duas racionalidades em luta.) N. 37, Lima. Felafacs, 1993. p. 29-37.

eliminaram os interesses de competição de outros grupos, que procuravam obter também concessões para abrir outros canais.

O resultado desta quase inacreditável história foi que os mexicanos, até cinco anos atrás, não tiveram opções televisivas reais. Tivemos só a ditadura do modelo Televisa, baseado no espetáculo e no estímulo do consumo dos telespectadores. Na verdade existiu outra empresa televisiva do governo mexicano: o Canal 13, empresa que também assumiu o mesmo modelo da Televisa. Seus objetivos não foram oferecer uma alternativa à Televisa, mas sim um canal de televisão criado com um fim político, devido a um conflito entre a elite política, objetivando o manejo da imagem do governo nos conflitos da América Central durante os anos 70. O Canal 13, posteriormente, terminou assumindo, quando foi vendido a outro grupo privado no início dos anos 90, as políticas neoliberais, pelas quais o Estado foi se desfazendo de muitas empresas que anteriormente eram de sua propriedade. Poderia continuar citando casos similares, ilustrativos das forças e decisões reais que têm movimentado o desenvolvimento tecnológico na história moderna em muitos outros países, como no caso da telefonia na Inglaterra, que também foi retardada para que se pudesse explorar mercadologicamente o sistema de cabeamento de telegrafia, que tinha sido completado justamente quando já existia a tecnologia telefônica. Ou o caso mais recente, da Internet, que como tecnologia existia dentro do sistema militar dos Estados Unidos vários anos antes que se generalizasse seu acesso a outros grupos sociais.

Com estes e outros muitos exemplos que existem, quero dizer que uma nova

tecnologia só chega a ser tal quando é mercadologicamente viável e politicamente conveniente. E isto tem muitas implicações para nós, comunicadores, cidadãos preocupados por instaurar a democracia. Uma primeira implicação é que nenhuma das tecnologias que vemos surgir no mercado obedece a uma necessidade histórica.

A tecnologia não é um
resultado inevitável, nem
natural, do avanço científico.
Toda tecnologia podia e pode
ser diferente, podia e pode ser
outra, diversa.

Um exemplo que evidencia a anterior afirmação é, outra vez, um caso mexicano. Um engenheiro inventou, no México, um sistema de TV em cores no fim dos anos 50. Este sistema era muito mais nítido e perfeito do que o vigente na TV aberta tradicional (na TV *broadcasting*). A qualidade desse sistema de TV colorida era semelhante à da TV a cabo, da qual agora desfrutamos. Mas, as grandes empresas multinacionais (General Electric, Phillips, RCA Victor etc.), que já estavam fabricando milhões de aparelhos de televisão para receber e projetar a imagem em cores, consideraram que o sistema do engenheiro mexicano supunha um componente que tornava mais caro o aparelho, e isso ia provocar o efeito de que a compra e o uso da TV em cores no mundo não se expandisse tão rapidamente como se fez.

Este caso impactou negativamente o possível desenvolvimento alternativo da TV em cores em nível mundial. O resultado foi que a grande maioria da população

teve de contentar-se com um sistema de TV em cores menos perfeito do que poderia ter, e só uma porção minoritária da população, aquela que pode pagar, tem acesso aos sistemas por cabo ou codificados, podendo assim desfrutar de uma imagem de muito melhor qualidade. Este caso nos leva a uma segunda implicação das novas tecnologias. Devido a razões de mercado, grandes setores ficam fora dos benefícios tecnológicos, ou têm de se contentar com benefícios tecnológicos de menor qualidade, quando, tecnicamente, poderiam desfrutar do mesmo que as minorias mais afortunadas.

As novas tecnologias, ao serem inseridas e definidas pelas leis do mercado, fazem, de maneira inevitável dentro dessa lógica, que uma de suas principais consequências seja a exclusão de muitos e a inclusão de poucos.

Isto, por sua vez, apresenta aos Estados nacionais atuais a necessidade de implementar medidas que equilibrem as diferenças no acesso e uso das mesmas tecnologias por todos os cidadãos. Não obstante, este é um esforço sempre atrasado, sempre incompleto, sempre por atingir.

Uma terceira implicação que quero comentar aqui é que o desafio concreto que as novas tecnologias apresentam, em particular à educação, é a necessidade de

instrumentar uma estratégia pedagógico-política que permita modificar aquilo que, aparentemente, é o curso natural e necessário das novas tecnologias, para daí influir no seu desenvolvimento posterior.

Participar do desenvolvimento futuro de uma nova tecnologia supõe tornar possível que, a partir de usos alternativos de uma mesma tecnologia, se transforme a demanda social por essa mesma tecnologia, para ser encaminhada a outras, diferentes das que existem atualmente no mercado, mas que podem responder melhor às necessidades próprias dos mesmos usuários e não só às dos comerciantes da tecnologia.

Sobre este ponto de transformação da demanda, permitam-me contar-lhes o caso da produção de vinho tinto e vinho branco na Califórnia, que é uma boa metáfora do que estou argumentando aqui.

Os empresários do vinho naquele lugar perceberam que não podiam competir com os vinhos tradicionais europeus, como o St. Emilion, o Beaujoulais, Chateau Lafitte etc., porque estes vinhos estavam respaldados por região particular, por uma casa ou castelo e por uma família especial. Na Califórnia não havia castelos nem famílias com nomes legendários na fabricação de vinho. Aliás, os californianos perceberam que a mistura de uvas, nesses vinhos famosos, sempre era um segredo. Então idealizaram uma estratégia realmente genial⁶.

Em seus vinhos, os produtores da Califórnia começaram a dizer qual era a mistura e a porcentagem de uvas de cada marca de vinho, e basearam a classificação vinícola nos tipos de uva: cabernet, sauvignon malbec, chardonay etc. Ao mudar a classificação tradicional dos caste-

6. A descrição completa desta história foi dada pela antropóloga britânica, Mary Douglas, em seu livro **How Institutions think** (Como pensam as instituições). N. York: Syracuse University Press, 1986. p. 150.

los pelos dez tipos de uva, o que conseguiram os californianos foi reorientar a demanda social pelo vinho. A maioria, agora, pede o vinho pelo tipo de uva, valoriza o vinho pelo tipo de uva, classifica o vinho pelo tipo de uva.

A transformação da demanda social por novas tecnologias é um processo longo e difícil, mas um processo só possível através de uma educação diferente das sociedades que, entre outros objetivos, seja uma educação que fortaleça sua própria cultura⁷.

Outros exemplos simples para ilustrar esta possibilidade de transformação que quero aqui referir são dois casos que eu mesmo presenciei na Alemanha, há mais de 20 anos, e que explicam o que quero dizer com usos alternativos das novas tecnologias.

O primeiro exemplo é o da nova tecnologia de então, a dos sensores eletrônicos, isso que vemos agora nos elevadores, ou nas portas de lojas e hotéis. Na Alemanha, o primeiro uso que deram a esta tecnologia foi nos banheiros, para regular a saída da água, enquanto que, nos Estados Unidos, o uso foi nas portas dos *shoppings centers*. A diferença é enorme. Na Alemanha esta tecnologia foi adotada com a finalidade

de poupar água, enquanto nos Estados Unidos se aplicou para facilitar e estimular o consumo, ao permitir que as pessoas que entravam para comprar, pudessem sair do *shopping center* sem serem incomodadas com as portas, pois estavam carregadas com sua mercadoria.

O outro caso tem a ver com o café. Na Alemanha há cafeterias nas quais as pessoas que andam pela rua podem entrar e, sem sentar-se, tomar uma xícara de café, de pé, apoiados em uma pequena mesa, onde colocam sua xícara. Essas cafeterias tinham a mais nova tecnologia para a preparação do café, mas continuavam servindo o café em xícaras de porcelana, ou seja, xícaras não descartáveis, não obstante os recipientes descartáveis já existirem, evitando a lavagem das xícaras. Em outros países, o café, o vinho se servem em qualquer recipiente, contanto que se facilite o seu consumo. Na Alemanha não, o que reflete que o avanço tecnológico se adapta parcialmente ou com matizes próprios, na medida em que o uso de um processo tecnológico se contextualiza culturalmente não pela facilidade de consumir, mas se orienta de acordo com a objetivos sociais, não consumistas.

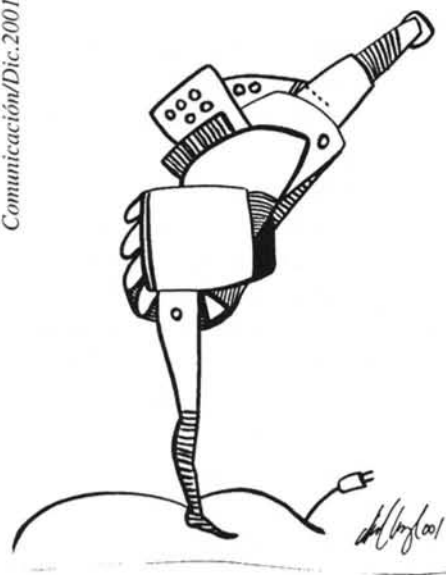
Estes exemplos aludem à importância das finalidades com as quais se incorpora uma tecnologia e, ao mesmo tempo, falam do peso da cultura no uso de uma tecnologia, cultura que, nestes casos, principalmente no que tange aos alemães, não ficava aniquilada pela modernidade, mas, precisamente, limitava a modernidade, conformando-a de um jeito próprio e particular.

7. OLIVEIRA, I. *Génesis de la comucación en el espacio educativo*. In: Gutierrez, A. (coord.) **Formación del profesorado en la era de la información**. (A gênese da comunicação no espaço educativo. In: Formação do professorado na era da informação.) Espanha, Universidade de Valladolid, 1998. p. 33-43.

VÍNCULO DAS NOVAS TECNOLOGIAS À EDUCAÇÃO

Tendo como contexto a discussão anterior, agora quero referir-me às duas grandes racionalidades coexistentes na atualidade para vincular as novas tecnologias de informação aos processos educativos.

Comunicação/Dic. 2001



Racionalidade eficientista

A racionalidade hegemônica, até agora, consistiu em incorporar, simplesmente agregando ao já estabelecido, as novas tecnologias informáticas ao processo educativo, sem modificar o próprio processo, nem seus componentes, nem a instituição educativa que o realiza.

Os sistemas educativos têm assumido, nos nossos países latino-americanos, a idéia de que uma educação “moderna” tem de incorporar meios e tecnologias de in-

formação. Podemos observar como se têm enviado satélites ao espaço para fazer subir sinais, oriundos dos ministérios de educação, ou de comunicação, ou de cultura, que possam depois descer às escolas. O governo mexicano, e com certeza o brasileiro também, realizou um esforço importante para instrumentar redes eletrônicas e digitais, para enviar conteúdos educativos via televisão e computador aos centros escolares.

Este esforço é feito tanto para complementar o plano de estudos quanto, em alguns casos, para substituí-lo, mas se endereça só a uma parte do processo, que é o ensino, deixando o aprendizado um tanto à deriva, ou assumindo que o aprendizado se dará ou melhorará só com a modernização de um único dos seus insumos: os conteúdos transmitidos através dos novos meios e tecnologias usados.

Dentro desta mesma racionalidade, que chamo da eficiência, a principal finalidade perseguida pelas autoridades educativas (quase sempre bem intencionadas) é justamente a modernização do sistema educativo. Porém, com este afã modernista, o objeto de atenção prioritário centra-se em melhorar a oferta educativa, seja alargando a cobertura do serviço prestado através das novas redes e satélites, seja complementando o discurso dos docentes com informação adicional e mais variada sobre os temas do plano de estudos, ou introduzindo novos temas para o estudos dos educandos, ou simplesmente levando a mensagem educativa aonde não se pode levar um docente profissional de carne e osso, para que realize uma educação de corpo presente. O termo que resume este esforço de incorporação da tecnologia à educação é o de educação a distância.

Se a oferta educativa, ao se modernizar com a introdução das novas tecnologias, se alarga e até melhora, a aprendizagem, no entanto, continua uma dúvida.

As ainda poucas evidências emergentes da avaliação sobre a aprendizagem conseguida pelos educandos que estão em contato com esta nova oferta de educação midiática põe de manifesto, pelo menos neste caso mexicano, que a aprendizagem não se modifica, ou se modifica minimamente, e que inclusive em alguns casos é até menor à que usualmente se realiza sem as novas tecnologias⁸.

Isto me leva a concluir que o tecnicismo da oferta educativa por si só não garante uma melhor educação.



Comunicação/Dic. 2001

É certo que se poderia argumentar que, devido ao caráter de novidade da educação midiática no sistema educativo mexicano, tanto com relação ao uso do vídeo educativo quanto do *software* interativo para computador, ainda há aspectos que não estão suficientemente afinados ou que os recursos técnicos ainda têm muitas falhas na sua utilização. Falta uma pesquisa detalhada para poder averiguar o que realmente acontece.

No entanto, considero que, no caso mexicano, e mesmo supondo que a falta de sucesso da educação a distância tradicional se deva em parte a falhas técnicas em seus sistemas, como as mencionadas, o que se pode constatar é que não há uma estratégia articulada de sensibilização dos usuários a esta educação midiática; nem mesmo as autoridades educativas correspondentes estão cabalmente convencidas de que tal sensibilização seja necessária.

No México, pelo menos, parece que ainda não há um consenso no setor educativo público sobre o fato de que cada tecnologia e cada meio supõem – além de uma sensibilização para seu bom uso com propósitos educativos, o que seria o mínimo – também uma alfabetização, nos códigos característicos, próprios dos meios e tecnologias a serem usadas. Até agora, não foram definidos critérios para oferecer esse tipo de alfabetização. Definiram-se manuais e guias para vincular o conteúdo transmitido com os planos de estudo, mas esses guias não proporcionam esclarecimentos que digam respeito ao meio ou à tecnologia através

8. SEP. Análisis de los resultados del piloteo de la Unidad EMSAD. Unidad TV educativa. (Análise dos resultados do piloto da Unidade EMSAD. Unidade TV educativa.) México, 1999. p. 23 (Documento interno)

dos quais se produzem e transmitem esses conteúdos⁹.

A falta de uma estratégia para o uso educativo de novos meios e tecnologias provoca a perda de seu potencial para os fins que se procuram, pois o processo através do qual os educandos e os professores devem apropriar-se adequadamente dos novos meios e tecnologias, não é um processo automático nem autodidata. O trânsito de um determinado uso dos meios e tecnologias da diversão e entretenimento para um uso destinado a objetivos de aprendizado e análise também não é espontâneo. Requer capacitação específica e especializada. Há múltiplas evidências na pesquisa internacional, pelo menos com o uso do vídeo educativo, atinentes ao fato de que a situação de aprendizagem em contato com o vídeo é diferente da que se necessita para o contacto com o livro ou os materiais impressos. Isto não obstante a universalidade do código visual¹⁰.

Vídeo-ver ou tele-ver não é o mesmo que ver, como não é o mesmo que ler ou ouvir¹¹.

Cada meio e cada tecnologia exercem uma mediação particular nas pessoas com as quais interatuam e na estruturação dos próprios conteúdos que transmitem.

Nenhum meio ou tecnologia, por mais visual ou singelo que pareça, pode ser remediado ou tomado por sabido, enquanto dispositivo de estruturação de seus próprios conteúdos e enquanto uma fonte distintiva de mediação.

Racionalidade da relevância

A outra racionalidade possível para a incorporação das novas tecnologias à educação é uma racionalidade da relevância. Ela parte de tomar explicitamente o meio ou tecnologia aplicada como objeto de estudo e análise, proporcionando uma orientação específica para seu uso como tal e não somente como transmissor (*carrier*), proporcionando também uma orientação para uma adequada interação com os formatos e códigos técnicos e lingüísticos dos quais se compõe, na perspectiva de estimular a aprendizagem e não a diversão.

Dentro desta racionalidade, o objetivo principal não estaria no ensino, mas no aprendizado, aprendizado entendido aqui não somente como um resultado a partir de certos insumos, mas sim como processo realizado em situações específicas que procuram abertamente estimulá-lo. Um processo, também, sempre contextualizado na cultura dos educandos, que leve em conta seus anteriores hábitos de aprendizagem e de comunicação, suas destrezas para conseguir inferir a síntese, a associação, a

9. SEP. Guías de lectura audiovisual. Historia de las cosas. Unidad TV Educativa. (Guías de leitura audiovisual. História das coisas. Unidade TV Educativa). México, 1998. p. 18.

10. RODRÍGUEZ, J. *El espacio audiovisual en la sociedad de la imagen*. (O espaço audiovisual na sociedade da imagem.) ACOTV. Santa Fé de Bogotá, 1993. p. 180. FERRÉS, J. *Televisión y educación*. (Televisão e educação.) *Pardos Papeles de Pedagogia*. Barcelona, n. 18, 1995. p. 235.

11. OROZCO-GÓMEZ, G. *Hacia una pedagogía de la televidencia*. (Por uma pedagogia do telespectador.) *Comunicación y Sociedad*. México: Universidad de Guadalajara, n. 32, 1998. p. 147-169. MARTÍN-BARBERO, J. *La comunicación frente a la educación*. (A comunicação frente à educação.) *Nomadas*. Bogotá: Universidad Central, n. 5, 1997. p. 12-26.

formulação de hipóteses, a abstração, a exploração. Destrezas que, por sua vez, requerem desenvolvimento paralelo à sua interação com os novos meios e tecnologias.

Ao mesmo tempo, requer-se uma orientação que também considere a historicidade dos setores específicos de educandos-usuários com o meio ou tecnologia de informação particular. Por historicidade entendendo os hábitos e rituais que se vão gerando com a experiência no uso de meios e tecnologias para outros fins, não necessariamente educativos.

A pesquisa internacional sobre este subcampo de estudos traz resultados que sugerem a importância das representações mentais sobre as tecnologias que os diversos grupos sociais vão gerando, tanto sobre a tecnologia como tal, como seus possíveis usos e finalidades¹².

As práticas e hábitos de trabalho intelectual dos usuários-educandos constituem também mediações na sua vinculação educativa com as novas tecnologias. Destas práticas surgem estereótipos, que se faz necessário conhecer e antecipar para potencializar o adequado uso de qualquer meio ou tecnologia com fins educativos.

Assim esta racionalidade da relevância para a incorporação das novas tecnologias aos processos educativos requer uma transformação dos processos de ensino-aprendizagem, da estruturação dos conteúdos, das situações de interação com eles e, em geral, da orientação pedagógica do esforço educativo no seu conjunto.

Todas essas transformações conduzem necessariamente a uma transformação da estrutura pedagógica tradicional da instituição escolar.

Transformar a pedagogia tradicional vigente supõe, entre outras coisas, primeiro mudar o ponto de partida e o ponto de chegada. Isto é, supõe mudar o endereçamento do processo educativo no seu conjunto.

Tradicionalmente parte-se do conteúdo a ser aprendido pelo aluno, que é o conteúdo a ser ensinado pelo professor ao aluno. Em uma nova pedagogia se partiria do sujeito educando e do seu contexto. Isso significa que, em uma nova perspectiva, o conteúdo seria sempre o ponto de chegada. O que supõe, aliás, para sermos coerentes com a dinâmica própria das novas tecnologias, tal qual o hipertexto, que os conteúdos não existam independentemente dos sujeitos que os constroem. Os conteúdos são o resultado de um processo naturalmente estimulado por certos conteúdos iniciais, mas nunca determinado em uma forma única.

Tudo o que foi dito é facilmente exposto, mas supõe uma enorme transformação da escola e dos sujeitos que participam no processo educativo: educadores e educandos, administradores e autoridades. Assumir e ser coerente na prática com o fato de que os conteúdos são o resultado e não o ponto de partida, não somente modifica a direcionalidade do esforço

12. VIVEROS, F. *El carácter pedagógico del uso de la computadora en la escuela*. Una mirada desde las representaciones sociales. (O caráter pedagógico do uso do computador na escola. Uma observação a partir das representações sociais.) *Comunicación y Sociedad*. México, Universidad de Guadalajara, n. 29, 1997. p. 119-144.

educativo, mas questiona a função central da instituição escolar.

Historicamente, a escola tem sido a instituição educativa principal e nela tem se depositado a legitimidade para educar as novas gerações de cidadãos e a formação e o conhecimento aprovados socialmente para serem transmitidos e ensinados, geralmente através dos livros de texto.

A escola, em uma nova perspectiva, já não seria o centro depositário do conhecimento e do saber, mas teria que se transformar em um centro de reconhecimento e articulação de múltiplos conhecimentos e informações que circulam usualmente, para orientar os educandos sobre a forma de como associá-los para seus fins de aprendizado.

A escola preservará sua função como a instituição educativa principal, só na medida em que for capaz de orientar os diversos aprendizados dos seus estudantes. Aprendizados que têm lugar dentro e fora dela, sobretudo e cada vez em maior proporção, estimulados pelos novos meios e tecnologias de informação existentes, tanto dentro dos sistemas educativos, quanto por aqueles que estão fora e são os meios e tecnologias com os quais cotidianamente interagem os sujeitos sociais. Esses aprendizados, além do mais, são produtos de processos formais e não-formais de educação.

Portanto, o que ficou dito
permite sustentar que, em uma
escola do futuro, a
diferenciação entre o que é uma
educação formal e outra que
não o é, não terá cabimento.

Uma escola, sustentada em uma racionalidade relevante frente às novas tecnologias de informação, assumiria que a aprendizagem se realiza em múltiplas situações e cenários da vida cotidiana, e que, por isso, essa aprendizagem varia em sua importância, formalidade e legitimidade. O que a escola deve assegurar, em todo caso, é que a aprendizagem resultante de um processo educativo seja relevante para o sujeito ou os sujeitos que aprendem, relevante para o seu desenvolvimento como ser humano e social, que participa de comunidades e de países específicos.

VOLTA PARA O FUTURO: PAPEL DO COMUNICADOR

Em uma vinculação adequada das novas tecnologias de informação com a educação, o papel dos comunicadores profissionais é múltiplo. Por uma parte, os comunicadores seriam os profissionais que estariam encarregados do projeto das estratégias de produção dos materiais comunicativos, bases de dados, formatos audiovisuais e redes para a intercomunicação, tomando em conta principalmente as características comunicativas dos potenciais usuários-educandos.

Uma produção comunicativa a partir das características dos sujeitos, não dos conteúdos nem dos meios, é um dos desafios principais para os comunicadores do século XXI. Do mesmo modo, os comunicadores profissionais seriam os especialistas no desenho das lógicas midiáticas para vincular diversos conhecimentos e informações, por uma parte e por outra, para vincular os educandos-usuários com essa informação.

Mas, sobretudo, seriam os comuni-

cadore os peritos no acompanhamento do processo educativo, a partir dos sujeitos educandos-usuários, através da exploração de todos aqueles elementos que incidem na sua recepção ou interação com a informação e os novos meios e tecnologias que a rodeiam. Desta maneira, os comunicadores retroalimentariam os educadores com a informação de tipo comunicacional que se requer para estabelecer o diálogo educativo, a negociação de significados, a apropriação e produção comunicativa através da qual se manifestarão os aprendizados dos sujeitos partícipes nos diversos processos educativos.

O papel do comunicador nas interações educativas do século XXI é imenso e crucial, no sentido de tornar realidade aquilo que, talvez, os professores, educadores profissionais – por suas limitações precisamente profissionais – não serão capazes de realizar.

Da mesma maneira que os educadores deveriam descentrar sua preocupação prin-

cipal dos conteúdos e focalizar mais os processos, os comunicadores também deveriam desviar sua preocupação dos meios e focalizar mais os processos ao redor dos meios, os receptores, as interações que os mesmos meios possibilitam e os contextos nos quais se realizam estas interações, já que é no contexto que, afinal, nasce o sentido da comunicação, e já que é daí que se pode apreciar a relevância dos aprendizados realizados.

Desejo concluir enfatizando que, neste novo século, a educação cada vez mais estará vinculada aos meios e tecnologias de informação e que, tarde ou cedo, isto vai modificar de maneira substancial os processos educativos e comunicativos. O cenário do futuro não é estático, muito pelo contrário. Por isso é importante antecipar o papel que tanto educadores quanto comunicadores devemos tomar nele, para que o sentido e a direção das inevitáveis transformações sejam as mais relevantes para nossas sociedades.

Resumo: O autor discute as novas tecnologias, a comunicação e a educação como um conjunto importante para a formação do cidadão na sociedade democrática. Chama a atenção para a importância da desnaturalização das tecnologias, mostrando como elas aparecem e são orientadas no sentido de políticas voltadas para o mercado e o consumo, menosprezando a lógica dos interesses de cada Estado-nação e das diferentes culturas. Outro aspecto que o artigo salienta é o da vinculação das novas tecnologias à educação. Aborda este tema a partir da racionalidade eficientista e da racionalidade da relevância. No primeiro caso, a prática consiste em incorporar as novas tecnologias ao processo educativo já estabelecido, sem preocupação com a efetiva aprendizagem. No segundo caso, trata-se de

(Communication, education and new technologies: the 21st century's triad)

Abstract: The author discusses new technologies, communication and education as an important triad to form citizens in democratic societies. He calls one's attention to the importance of denaturalizing the technologies, showing them as they appear and as they are oriented towards policies aimed at the market and at consumption, belittling the logic of the interests of each Nation-state and of the different cultures. Another aspect the article highlights is the connection new technologies have with education. It deals with this theme based on efficiency rationality and on the rationality of relevance. In the first case, the practice consists of incorporating the new technologies into the established educative process, with no concern

priorizar o aprendizado, reorientando a lógica das tecnologias para uma apropriação que parte da realidade cultural do educando e tem como finalidade a transformação do sentido da instituição escolar. Ao final, destaca o papel do comunicador na reorientação dos meios de comunicação e no acompanhamento do processo educativo.

Palavras-chave: novas tecnologias, consumo, aprendizado, ensino, política educacional, mercado

with effective learning. In the latter case, the objective is to give priority to learning, orienting the logic of the technologies towards appropriation based on the student's cultural reality and aiming at transforming the meaning of the school. Finally, he emphasizes the role the communicator has in reorienting the media and in keeping up with the educative process.

Key words: new technologies, consumption, learning, teaching, educational policy, market