

Tecnologias, Mídia e Educação: percursos teóricos entre a sociedade da informação e a sociedade do conhecimento

Laura Seligman & Rogério Christofolletti

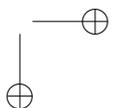
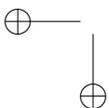
Univali/Itajaí Santa Catarina & Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: seligman@univali.br, rogerio.christofolletti@uol.com.br

A noção de sociedade global da informação é resultado de uma construção histórica e geopolítica. Se atualmente é ligada a uma seqüência de máquinas inteligentes, tem sua origem associada à mística do número. Mattelart (2002) afirma que o discurso verdadeiro encontra fundamentação ao longo da história no pensamento enumerável. Essa característica pode ter um marco no período das navegações, quando cresce o número de produtos e riquezas a serem contabilizadas. Dados sobre população, mercadorias, nascimentos, mortes ou horas trabalhadas, por exemplo, passam a ser estratégicas na intenção de melhor uso de recursos naturais, definição de políticas públicas e até na formulação de ações expansionistas, como as guerras.

O cálculo de probabilidades passa a ser uma nova forma de objetivação das sociedades humanas, orienta escolhas e torna a ciência útil. O registro numérico passa a pautar a sociedade e suas políticas públicas. Nascimentos, mortes, casamentos, quantidade populacional provocam a criação de especialistas em tratar esses dados para que a informação sirva ao Estado. Mattelart (*op.cit.*) critica a exacerbada valorização do número como informação primordial com a expressão do sociólogo Max Weber, o romantismo do número, que como gestão paradigmática da sociedade é posto à prova quando de seu ingresso na Sociedade Industrial. Os homens contaram os números e, por fim, só os números contaram (MATTELART, 2002, p. 32). Os números que os homens contaram passaram a ser informação fundamental.

Temos assim a transição de uma era feudal e teológica para uma sociedade industrial e científica, onde prevalece o ideal de progresso. A sociedade passa a ser concebida como um sistema, organismo em rede. Essa visão é consequência dos estudos a respeito dos seres vivos e também do desenvolvimento dos transportes e tecnologias da comunicação: encurtam as distâncias físicas e sociais.

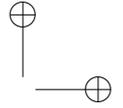
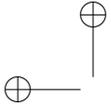


Para Marcuse, na Sociedade Industrial desenvolvida, prevalece uma falta de liberdade confortável, suave, que seria um testemunho do progresso técnico. Os direitos e liberdades renderam-se a uma etapa mais avançada da Sociedade Industrial. Independência de pensamento, autonomia e direito à oposição política estão perdendo sua função crítica básica numa sociedade que parece cada vez mais capaz de atender às necessidades dos indivíduos através da forma pela qual é organizada. [...] Nas condições de um padrão de vida crescente, o não-conformismo com o próprio sistema parece socialmente inútil, principalmente quando acarreta desvantagens econômicas e políticas tangíveis e ameaça o funcionamento suave do todo (1969, p.23).

Novas modalidades de concepção para as liberdades (econômica, política e intelectual) são necessárias dentro desta Sociedade Industrial. Essa nova concepção deveria, para Marcuse, ser negativa, ou seja: liberdade econômica significaria libertar o indivíduo de ser controlado pelas forças da economia. Por sua vez, liberdade intelectual significaria a restauração do pensamento individual, ora absorvido pela comunicação e doutrinação em massa, abolição da opinião pública juntamente com seus forjadores. (MARCUSE, 1969, pp 25-26).

Mas, outros autores, como Castells (2000), relevam e declaram que o exagero profético e a manipulação ideológica que caracteriza a maior parte dos discursos sobre a revolução da tecnologia da informação não deveria levar-nos a cometer o erro de subestimar sua importância verdadeiramente fundamental (p.50). Ele afirma que mais importante que a centralidade do conhecimento e da informação é a sua aplicação em tecnologia que permita criar um ciclo de realimentação entre a inovação e seu uso.

Masuda (2004) entende que a chamada Sociedade da Informação é um novo tipo de agrupamento humano, completamente diferente da Sociedade Industrial, já que enquanto uma é movida por valores de informação, outra é ancorada em valores materiais. Se na Sociedade Industrial o desenvolvimento se dá pela força de produção, na Sociedade da Informação é a análise dos sistemas tecnológicos de comunicação por computadores que determinam sua natureza fundamental. Se para uma o aparato tecnológico físico é sinônimo de desenvolvimento, na outra este já não é necessariamente aparente os bancos de dados e as redes de informação se tornam símbolo social, uma virtualização dos símbolos de poder.



A economia depende, hoje, de outros bens para produção de riqueza que não os físicos. Fica estabelecida uma nova relação entre o produto e seu consumo, uma vez que já não há processo de esgotamento ou destruição. É o avesso do processo descrito na Sociedade Industrial. Se os produtos se dividem a partir de então em bens de consumo duráveis, não-duráveis, que se esgotam ou que se constituem patrimônio, é preciso uma nova relação de preço, consumo e até produção com eles.

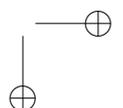
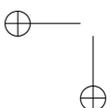
O que é sólido desmancha no ar

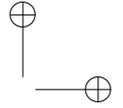
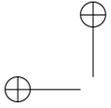
Esta pode parecer uma situação idealizada em que todos têm oportunidades iguais, já que em princípio não há porque haver limitação em seu compartilhamento. Mas não é esse o reflexo do que vemos. Amina Mama (in UNESCO, 2005a) sustenta que o sistema de produção de conhecimento atual tem desigualdades globais, e diante do estado relativamente ruim de suas instituições educacionais e culturais, os intelectuais africanos, por exemplo, passaram a sair de seu continente de origem, na busca de mudanças para a sociedade de conhecimento global.

Castells (2000, p.148) se refere ao surgimento do quarto mundo, principalmente no caso africano, uma vez que é lá que mais se evidencia, segundo ele, a dinâmica da exclusão social de uma parte significativa da população, resultante das novas formas de inclusão dos países na economia global... Essa dinâmica inclui novos paradigmas que vão além da produtividade, sua territorialização ou propriedade, mas contempla um quadro complexo, de crescimento diferenciado em relação à economia industrial.

Desta forma, a Sociedade da Informação é descrita, de forma geral, como o período da história em que a força de trabalho mecânica deixa de ser a principal moeda de troca e o controle da informação assume posição central. Se o marco inicial da Sociedade Industrial foi a invenção do tear mecânico a vapor, a proliferação das indústrias e dos postos de trabalho, é o acesso à informação que marca esta nova era. No primeiro caso, a máquina substituiu a força física do homem. No segundo, a máquina substituiu o trabalho mental.

Mudam muitos dos referenciais nesta hipotética passagem histórica: os mercados potenciais deixam de ser geográficos e passam às fronteiras do conhecimento; os símbolos sociais não são mais as pesadas máquinas, mas mo-





denos aparatos tecnológicos cada vez mais diminutos e com maior capacidade de processamento de informações; a indústria de ponta passa a ser, na Sociedade da Informação, a intelectual e não a que produz outras máquinas; a globalização e a facilitação do acesso à informação mudam também a relação econômica da sociedade com os novos produtos em evidência. O conhecimento passa a ser reconhecido como quarto fator de produção com a proliferação de corporações que vendem e manipulam este bem.

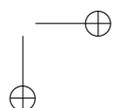
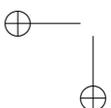
Nascem as grandes corporações de comunicação e conhecimento como editoras de livros, jornais, revistas, emissoras de rádio, televisão e provedores e desenvolvedores de conteúdo na Internet. Esse setor passa a empregar e gerar riqueza de uma forma nunca antes considerada, chegando a ultrapassar os demais setores produtivos em países como os Estados Unidos.

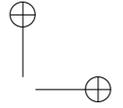
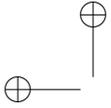
Se para uns vivemos o prenúncio de uma nova era em que todos terão acesso irrestrito e ilimitado às informações, para outros, como May (2002), não há diferença a se notar quando falamos em exclusão. Cético, ele afirma que mesmo com as mudanças anunciadas, as linhas gerais de nosso sistema sócio-econômico se mantêm.

Para Zeleza (in UNESCO, 2005a, p. 19), o otimismo que cerca o conceito de Sociedade do Conhecimento é típico da mudança de século, no caso, do milênio. A ansiedade faz com que desejemos rupturas com os velhos fins e os novos começos. Zeleza denomina esses otimistas de hiperglobalistas, para quem a globalização é um novo fenômeno irreversível e inevitável. A velha ordem de acumulação, organização social e soberania estatal ficariam para trás, apenas como origem da nova estrutura.

De outro lado, estariam os antagonistas, cétricos, que vêem o mesmo sistema capitalista sendo reproduzido com suas desigualdades, desordem, voracidade e crises constantes. No meio desse conflito há os ambivalentes que, segundo Zeleza se chamariam transformacionistas. Para esses, a globalização que ocorre agora não pode ser igualada às que já vimos na história. Desta vez, por sua amplitude, intensidade e impacto, há uma confluência histórica singular no que se refere à vida social, econômica e política. São essas diferenças que se pretende marcar aqui, mais notadamente as proporcionadas pelas máquinas que deram à informação o status de produto a ser consumido.

Castells (2000, p. 57) descreve os paradigmas tecnológicos que são a base material da Sociedade da Informação: – A informação é sua matéria-prima; – Todos processos da atividade humana são diretamente moldados





pelo novo meio tecnológico; – Lógica de redes compreendendo os processos de interação dentro de sua complexidade; – Flexibilidade os processos são reversíveis assim como as organizações e instituições, todas passíveis de mudança; – Convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado.

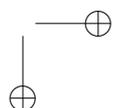
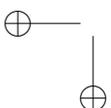
Pode-se dizer que vivemos na Sociedade da Informação se considerarmos a definição de Straubhaar (apud SQUIRRA, 2005): é aquela na qual produção, processamento e distribuição de informação são atividades econômica e social primárias. [...] nela se deve investir cada vez mais tempo com o uso das tecnologias da informação. É preciso construir Sociedades do Conhecimento ao redor do mundo.

As sociedades estabelecidas política, econômica e socialmente com base na informação como seu mais valioso produto, perdem seu verdadeiro caráter quando não garantem acesso igualitário a esse bem, tampouco a pluralidade, a inclusão, a solidariedade e a participação. A exclusão mantida em qualquer tipo de sociedade reforça velhas práticas que não atendem o desejo de transformação social. Algumas garantias devem acompanhar esse processo, como a liberdade de expressão, a popularização do acesso e do ensino de novas ferramentas tecnológicas de acesso ao conhecimento. De outra forma, a mesma relação desigual que estratificou a Sociedade Industrial passa a pautar as Sociedades do Conhecimento.

Nenhum desses equipamentos tem garantido seu uso de forma ética e sua distribuição de forma socialmente aceitável. Ao contrário, as desigualdades que se verificavam economicamente na Sociedade Industrial se acentuam nesse novo contexto, uma vez que a força de trabalho passa a ser mais valorizada intelectualmente e os investimentos em educação, infra-estrutura e tecnologia são díspares no mundo.

A lousa, a tela, o mouse e o giz

Contundentes e irreversíveis, as novas tecnologias obrigam a educação a mudar radicalmente, impedindo a manutenção de práticas e conceitos do passado. Para um novo aluno é necessário um novo professor e uma nova educação. Castells reafirma essa necessidade ao afirmar que usuários e criadores podem



se tornar os mesmos sujeitos e assumir o controle da tecnologia, como no caso da Internet (2000: p.51).

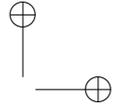
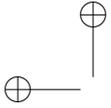
Os esforços educacionais para a inclusão da escola no mundo tecnológico da informação e da comunicação têm passado longe da construção do conhecimento e se restringido à aquisição de equipamentos. Políticas públicas prevêm o seu uso ético e moralmente aceito, mas a concepção de tecnologia ainda é rasa.

É preciso definir o que se transformou na sociedade para poder lidar com as verdadeiras mudanças. Marshall McLuhan (1996) as viu por um determinismo tecnológico, marcando a impressão de Gutenberg e a transmissão de sinais de rádio e TV pelo ar como pontos de transformação. Para Straubhaar e LaRose (2004), o que tratamos comumente como tecnologia são na verdade complexos arranjos de tecnologia, economia, política e forças sociais. Assim, os contextos são mais importantes do que os equipamentos. A alfabetização não se popularizou apenas pela impressão de livros, mas por um contexto religioso que exigia nos séculos XV e XVI mais fiéis que lessem a Bíblia. As duas situações foram complementares para que o número de leitores aumentasse. Da mesma forma foi necessária a Revolução Industrial e a criação de indústrias que multiplicassem a produção de livros e outros portadores de conhecimento para que pudéssemos ingressar na Sociedade da Informação.

Essa multiplicação de produtos culturais acompanhou a maior oferta de todo o tipo de produtos. Para atingir a população e disputar o mercado que se acirrava, uma nova ética de consumo começou a emergir, valorizando a compra e a posse de produtos acima de qualquer outro valor. Para tanto, o desenvolvimento de estratégias de propaganda e de marketing cresce como um novo filão, e a indústria injeta dinheiro na mídia como nunca. Em 1920, dois terços da renda de jornais e revistas vinham dos anúncios (STRAUBHAAR E LAROSE, 2004).

O marketing de massa proporciona situações novas no início do século XX nos Estados Unidos. É o caso das grandes lojas de departamentos, os supermercados, as vendas por catálogos (de porta em porta, enviadas por correio) e as próprias radionovelas e telenovelas as *soap operas*. Assim ficaram conhecidas pelo patrocínio das empresas de sabão em pó que buscavam a atenção das donas-de-casa e acabaram criando um novo gênero narrativo.

Essas produções que estimulam não só o consumo direto de produtos, mas pautam um novo comportamento foram, depois, conceituadas por estudiosos



da Escola de Frankfurt, na Alemanha, de integrantes da Indústria Cultural. Adorno e Horkheimer criticaram essa transição da cultura de elite para uma cultura de massa guiada pela mídia. Ao fugirem do horror do nazismo e se exilarem nos Estados Unidos, estudaram tanto a manipulação massiva por poderes políticos como a manipulação pelo poder econômico que se daria pela Indústria Cultural é também ideológica.

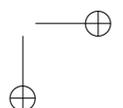
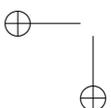
Mas, se há possibilidade de manipulação, há, por outro lado, oportunidade de aprendizado. É nesse contexto que a educação se aproxima das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação. Muitas vezes essa aproximação fica no investimento em infra-estrutura que é determinante, mas não basta. As esperanças se misturam com as frustrações; as utopias, com as realidades. Os governos medem seu grau de sintonia com a Sociedade da Informação baseando-se no número de escolas conectadas e na proporção de computadores por alunos (BRUNNER, 2003, p.17).

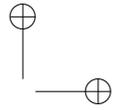
Para Brunner (2003), a educação enfrenta um período de mudanças e ajustes orientados para a Sociedade da Informação. Essa situação obriga todos os países a repensar o vínculo entre educação e política, economia, sociedade e cultura. As transformações que são exigidas pelo novo contexto tecnológico também são facilitadas por ele. É um novo tempo que não pode ser negado: mudaram as relações econômicas entre os países; no domínio social, surge uma sociedade civil transnacional; no domínio cultural, surgem sociedades multiétnicas. Essa sociedade emergente tem a necessidade de uma nova prática educacional. Do contrário, corre o risco de afastamento entre seus agentes: planejadores, educadores e educandos.

Se nos anos 60 McLuhan viu os meios de comunicação como extensões do homem, Ferrés (1996) vê a televisão como extensão da pessoa. Para o espanhol, a televisão é um totem, uma mãe branda, que nunca exige nada em troca. É um totem porque desempenha o mesmo papel que esse tinha nas sociedades primitivas: objeto de veneração e reverência, símbolo de identificação individual e coletiva... (op. cit, p. 7).

Como um ser sagrado, dele se espera todos os tipos de benefícios, como em uma religião, uma nova religião que provoca situações ambivalentes.

Como símbolo de identidade e como gerador de exigências, como meio benfeitor e como gerador de dependências, a televisão como totem provoca uma ambivalência afetiva. Ela é amada e odiada, desejada e desprezada. E tudo isso se manifesta na multiplicidade de expressões com que é conhecida: *a*





escola paralela, a sala de aula sem paredes, a aula eletrônica, a caixa sábia, a caixa tola, a caixa mágica, a babá eletrônica, o terceiro pai. (FERRÉS, 1996, p. 8)

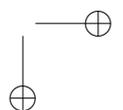
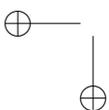
Essa relação com a televisão e com outros meios de comunicação presentes na vida de todos os cidadãos de diferentes tipos de sociedade provoca uma grande contradição no ambiente escolar. O tempo despendido em frente à televisão é maior do que o número de horas que as crianças e adolescentes passam na escola. Segundo Ferrés, nos Estados Unidos, gastam um terço do tempo em que estão acordados, na Europa passam uma média de 25 horas semanais.

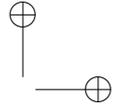
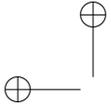
A contradição está na dificuldade dos currículos escolares adotarem a televisão e outros meios de comunicação como portadores de informação e conhecimento. A escola preocupa-se quase que exclusivamente em reproduzir o conhecimento, em perpetuar a cultura, ficando por isso defasada quando precisa se adaptar a uma sociedade em mudança, quando precisa educar para uma cultura renovada (op. cit, p.9).

O levantamento feito por Feilitzen e Carlsson (2002) com dados da Câmara Internacional das Nações Unidas para Crianças e a Violência aponta elevado acesso à TV nos países pesquisados. Pesquisa mais recente realizada pela Eurodata TV Worldwide (banco de dados internacional para registro e avaliação de programas de TV) e divulgada na França pelo Mediametrie (<http://www.-mediametrie.fr>) apontou o Brasil como o país onde as crianças permanecem por mais tempo em frente à TV. São 3h31min diários contra 3h16min das norte-americanas.

Em outro estudo, também publicado com o apoio da Unesco, Groebel (2002) inclui o Brasil numa lista de 23 países onde foram aplicados questionários a mais de 5 mil alunos de 12 anos de idade. Sem distinguir os dados por país, a pesquisa mostra que a televisão é a mídia de maior acesso entre crianças (93%), chegando a 97% na América Latina. Outros tipos de mídia, como o rádio e os livros, ficaram longe dessa marca.

Para Ferrés (1996), há milhões de analfabetos em imagem, pois se gasta muito mais tempo a ensinar a ler do que será dedicado à leitura, quando, do contrário, a escola se exime de ensinar a ler a mídia. O costumeiro é a adoção de atitudes maniqueístas frente às mídias, numa divisão próxima do que fez Umberto Eco (1977) dividindo todos em apocalípticos e integrados. Os integrados seriam os que adotam os novos meios de forma positiva. Os apo-





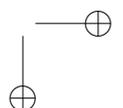
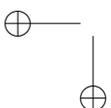
calípticos seriam os que vêm na mídia a fonte de todos os tipos de problemas psicológicos e físicos. Esses últimos costumam prevalecer no ambiente escolar, um indício da falta de intimidade de professores e gestores com a tecnologia.

Os dados sobre o conteúdo da mídia e em especial da televisão também não ajudam. Segundo Rothenberg (apud STRASSBURGER, 1999), na televisão norte-americana, as crianças e adolescentes vêem mil assassinatos, estupros e ataques com agressão por ano. Se considerarmos os números levantados pela *American Psychological Association*, o número chega a dez mil ou até 20 mil se acrescermos a programação para os que estão próximos aos 18 anos.

Com efeitos negativos ou positivos, o importante é entender que jovens passam mais tempo em frente à televisão, ao computador ou outro tipo de nova mídia do que fazendo lição de casa, lendo ou executando qualquer outro tipo de atividade diária. Arnaldo (2002) destaca a necessidade de orientar de forma apropriada o que as crianças sabem sobre a mídia para que elas possam formular sua própria consciência crítica sobre aquilo que a mídia lhes diz. O autor acredita no poder educativo da mídia e vê, antes disso, a urgência em educar para ler a mídia.

Alguns projetos já tentam introduzir o que seria uma pedagogia da mídia em escolas de vários países. Arnaldo cita a experiência Argentina na periferia de Buenos Aires com o treinamento de professores e bibliotecários sobre a prática e as funções de cada tipo de mídia; a experiência brasileira com a produção de um kit pedagógico para aprender sobre televisão; o projeto do Nepal em parceria com o Reino Unido, que combina vídeo, revista e teatro de rua na aprendizagem sobre o uso da mídia de massa; as iniciativas francesa e dinamarquesa, onde crianças produzem programas de rádio em suas escolas.

A análise dessas e de outras realidades permitiu às Nações Unidas a confirmação de que as crianças não são nem espectadores, nem ouvintes, nem usuários passivos da mídia (op.cit, p.448). Reconhecer o poder da mídia, mas não lhe conferir onipotência é uma das formas de aproximar do sucesso os projetos educativos que contemplem a mídia. Mas, uma receita o autor já deixa de antemão: para conseguir que os jovens sejam mais ativos e participantes, é útil tê-los na equipe de trabalho em parceria próxima e constante (op.cit, p. 449). Ou seja, os projetos devem considerar desde o ponto de partida o co-

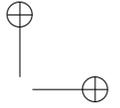
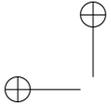


nhecimento a respeito da mídia seu conteúdo e seus processos produtivos que as crianças e adolescentes já possuem.

Assim, transforma-se a posição tradicional do professor que precisa aprender não só a técnica, mas reaprender sua própria prática pedagógica. Não é apenas a troca do giz pelo mouse, nem da lousa pela tela. Mas a conversão de uma modalidade de educação unilateral, monológica, hierarquizada e protagonizada pelo professor por processos de ensino-aprendizagem mais dinâmicos, dialógicos, horizontalizados e em permanente construção coletiva. Não é pouco para quem cultiva utopias de sociedades mais desenvolvidas, justas e equilibradas.

Referências

- ARNALDO, Carlos A. A favor ou contra a educação? In FEILITZEN, Cecília; CARLSSON, Ulla (orgs.) A crianças e a mídia imagem, educação e participação. São Paulo: Cortez; Brasília, Unesco, 2002.
- BRUNNER, José Joaquín in TEDESCO, Juan Carlos. Educação e Novas Tecnologias: esperança ou incerteza?. São Paulo/Brasília, Cortez/UNESCO. 2003.
- CASTELLS, Manuel. A Sociedade em Rede a era da informação: economia, sociedade e cultura. Vol. 1. São Paulo, Paz e Terra, 2000.
- ECO, Umberto. Apocalípticos e Integrados. São Paulo, Perspectiva . 1991.
- FEILITZEN, Cecília; CARLSSON, Ulla (orgs.) A crianças e a mídia imagem, educação e participação. São Paulo: Cortez; Brasília, Unesco, 2002.
- FERRÉS, Joan. Televisão e Educação. Porto Alegre, Artmed, 1996.
- GROEBEL, Jo. O acesso à mídia e uso da mídia entre crianças de 12 anos no mundo in FEILITZEN, Cecília; CARLSSON, Ulla (orgs.) A crianças e a mídia imagem, educação e participação. São Paulo: Cortez; Brasília, Unesco, 2002.
- MARCUSE, Herbert. Ideologia da Sociedade Industrial. Rio de Janeiro, Zahar, 1969.



- MASUDA, Yoneji. Image of the future information society *in* WEBSTER, Frank. The Information Society Reader. London: Routledge, 2004.
- MATTELART, Armand. História da Sociedade da Informação. São Paulo, Loyola, 2002.
- MAY, Christopher. The Information Society. Cambridge-UK, Polity, 2003.
- MCLUHAN, Marshal. Os meios de comunicação como extensões do homem. São Paulo, Cultrix, 1996.
- SQUIRRA, Sebastião. In MELO, José Marques de e SATHLER, Luciano. Direitos à comunicação na sociedade da informação. São Bernardo do Campo, UMESP, 2005.
- STRASSBURGER, Victor C. Os adolescentes e a mídia impacto psicológico. Porto Alegre, Artmed, 1999.
- STRAUBHAAR, Joseph e LAROSE, Robert. Comunicação, Mídia e Tecnologia. São Paulo, Thomson Learning, 2004.
- UNESCO. From the Information Society to Knowledge Societies. Unesco World Report. Paris, 2005b.
- UNESCO. Sociedade do Conhecimento X Economia do Conhecimento conhecimento, poder e política. Unesco-SESI, Brasília, 2005a.
- ZELEZA, Paul society *in* WEBSTER, Frank. The Information Society Reader. London, Routledge, 2004.

