

# Mídia: O papel das novas tecnologias na sociedade do conhecimento

Jaqueline Esther Schiavoni\*

## Índice

1 A revolução tecnológica	1
2 As novas tecnologias e as mudanças de paradigma no campo da educação	2
3 A migração digital: tecnologia para o conhecimento	4
4 Considerações finais	8
5 Referências bibliográficas	8

## Introdução

Os conhecimentos produzidos pela sociedade são considerados como um “bem comum”, algo a que todos podem e devem ter acesso a fim de que cada indivíduo possa atingir seu pleno desenvolvimento pessoal e a humanidade, como um todo, possa atingir padrões aceitáveis de convivência e solidariedade, fortalecendo o respeito pelos direitos humanos e pelas liberdades fundamentais.

Apesar disso, o conhecimento como “bem comum” foi, durante muito tempo, apenas uma concepção teórica, ideológica, sem resvalar de fato na prática cotidiana. Uma dinâmica que se viu, no entanto, alterada pelo surgimento de novas tecnologias voltadas para a informação e para a comunicação.

---

\*Jaqueline E. Schiavoni é jornalista e mestranda do programa de pós-graduação em Comunicação Midiática da Universidade Estadual Paulista (Unesp).

## 1 A revolução tecnológica

Para Manuel Castells, as mudanças que o final do século XX vivenciou constituem uma verdadeira revolução. Para ele, a história da vida pode ser tomada como “uma série de situações estáveis, pontuadas em intervalos raros por eventos importantes que ocorrem com grande rapidez e ajudam a estabelecer a próxima era estável” (2003, p. 67). No final do século passado, o que assistimos foi exatamente a isso. “Um intervalo cuja característica é a transformação de nossa ‘cultura material’ pelos mecanismos de um novo paradigma tecnológico que se organiza em torno da tecnologia da informação” (ibidem). Ou seja, estabelece-se uma nova era – que passamos a chamar de sociedade da informação, posteriormente de sociedade do conhecimento e atualmente como sociedade da aprendizagem, já que não pode haver conhecimento sem aprendizagem – e nela a fonte de produtividade encontra-se, portanto, na tecnologia de geração de conhecimentos.

Dentre os novos meios tecnológicos que se nos apresentam, a Internet é, sem dúvida, o mais revolucionário deles. Sua utilização nos permite, por exemplo, organizar, transformar e processar as informações em velocidade e capacidade cada vez maiores e com

custos cada vez mais reduzidos. Uma rede de recuperação e distribuição que pode beneficiar tanto aqueles que produzem tais informações quanto aqueles se utilizam dela.

Sem dúvida, um avanço notável para a diminuição da distância entre a sociedade e os conhecimentos produzidos. Soma-se a isso o fato de as novas tecnologias, de modo geral, terem se difundido rapidamente (entre 1970-90) atingindo todos os tipos de pessoas:

O índice de difusão da Internet em 1999 era tão grande no mundo inteiro que estava claro que o acesso generalizado seria a norma nos países avançados no início do século XXI. Por exemplo, nos EUA, em 1997-8, a diferença racial no acesso à Internet cresceu, mas o acesso à Internet aumentou 48% em um ano nos lares de hispânicos, e 52% nos lares de negros, em comparação com 52,8% nos lares de brancos. De fato, entre universitários, a diferença de raça e sexo no uso da Internet estava desaparecendo em fins do século. E em 2000, 95% das escolas públicas dos EUA tinha acesso à Internet. (Castells, 2003, p.439).

Conforme o próprio Castells, algumas linhas à frente, o rádio havia levado 30 anos para chegar a sessenta milhões de pessoas nos EUA; a televisão havia conseguido resultados parecidos em 15 anos; mas a Internet o havia feito em apenas 3 anos após a criação da teia mundial!

Evidentemente, isso acabaria se estendendo para os demais países. Mesmo as comunidades mais carentes poderiam se beneficiar da Internet a partir de políticas públicas<sup>1</sup> – ou mesmo de instituições privadas –

<sup>1</sup> Veja: JOSGRILBERG, F. B. Estratégias de inclusão digital e táticas cotidianas: o caso acessa São Paulo. In: MELO, J.M. de. e Outros. *Sociedade do conhecimento*. São Paulo: Umesp, 2004.

de democratização do acesso às tecnologias de informação e comunicação.

Essa penetrabilidade e as mudanças que as novas tecnologias promoveram em todos os setores da sociedade obriga-nos a reconhecer com Castells que vivenciamos de fato uma revolução. Resta questionar, entretanto, em que medida as potencialidades das novas tecnologias serão utilizadas para permitir efetivamente a democratização do conhecimento.

## 2 As novas tecnologias e as mudanças de paradigma no campo da educação

Em 1964, McLuhan já atentava para as mudanças que qualquer meio pode provocar, quer seja de escala, cadência ou padrão nas coisas humanas. Mas alertou para o seguinte fato: não é a tecnologia, mas o que fazemos com ela que constitui de fato o seu significado ou mensagem.

Assim, como podem as novas tecnologias contribuir para a promoção do conhecimento? Que mudanças decorrentes do uso das tecnologias já podem ser observadas?

Antes de discorrermos sobre essas questões faz-se necessário desfazer um equívoco comum: informação não é sinônimo de conhecimento. Vencido o obstáculo do acesso aos meios, podemos entrar em contato como uma infinidade de informações, e este talvez seja o maior impasse dos tempos atuais. O que fazer com tanta informação? Como organizá-la e filtrar os conteúdos? Apenas quando conseguimos escolher quais são as informações significativas para nós, de modo a conseguir integrá-las dentro da nossa mente, utilizando-as de forma associativa e pertinente é que, de fato, as transformamos

em conhecimento. Vale lembrar que esse processo depende do ambiente cultural em que vivemos, pois este interfere nas dimensões da nossa percepção.

Assim, essa talvez seja a grande contribuição das novas tecnologias: propiciar o contato com a matéria-prima do conhecimento, a informação, de modo ágil e não oneroso. Se podemos acessar a informação por diversos meios tecnológicos isso significa que as novas tecnologias provocam mudanças, sobretudo, no campo da educação. Por tempos, os centros acadêmicos foram os redutos da informação e da produção de conhecimento. Mas, no atual século XXI, o que assistimos é uma descentralização desse poder tanto institucionalmente como em relação à prática docente.

As informações são menos dependentes do professor, pois a tecnologia nos supre o suficiente, ficando para o mestre ajudar o aluno a interpretar os inúmeros dados, relacioná-los e contextualizá-los. Entra em cena um professor cujo principal objetivo não é mais transferir a informação, mas atuar como orientador e mediador em diversos aspectos, sobretudo nos campos: a) intelectual – de modo a ajudar o aluno a escolher as informações mais relevantes para que assim consiga atingir com mais rapidez e consistência os objetivos desejados; b) emocional – para motivar o aluno com credibilidade e empatia; c) ético – para orientar o aluno a assumir e vivenciar valores construtivos.

Apoiada em Jacques Delors, coordenador do Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século

XXI, Behrens<sup>2</sup> apresenta os quatro pilares nos quais deverá ser assentada a educação:

1. *Aprender a conhecer*: não se tratam mais de repertório de conhecimentos codificados, mas o domínio dos instrumentos do conhecimento.
2. *Aprender a fazer*: não mais focar a aprendizagem do aluno para a execução de tarefas determinadas e repetitivas, mas prepará-lo para criar com crítica e autonomia.
3. *Aprender a viver juntos*: ensinar o aluno as semelhanças e interdependências do ser humano.
4. *Aprender a ser*: possibilitar o desenvolvimento total do aluno – inteligência, sensibilidade, senso estético, etc.

Se os quatro aspectos apontados anteriormente nos mostram que a sociedade do conhecimento exigirá que os professores desempenhem um novo papel, o mesmo se dá com relação aos alunos. Não mais um simples receptáculo de informação, o aluno deverá interagir com as informações que lhe são apresentadas. Deverá ele mesmo buscar a matéria-prima para a produção de seu conhecimento, numa postura de pesquisa e crítica constante, porque a própria aprendizagem na sociedade do conhecimento será assim.

As mudanças nas instituições e na educação vão provocar a necessidade constante de aprender por parte da população, e a

<sup>2</sup> BEHRENS, M. A. Projetos de aprendizagem colaborativa em paradigma emergente. In: *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papyrus, 2000.

fazer isso de forma mais integrada, inter-relacionada, numa espécie de educação continuada. A escola vai ser o local onde o aluno vai aprender a aprender.

Trata-se de uma relação docente-discente renovada em decorrência das novas tecnologias, especialmente a Internet, na qual o princípio de hierarquia será trocado pelo princípio da participação social. Para alguns visionários, como expõe Vilches, “já não serão os centros educativos que oferecerão temas e matérias dos currículos, mas os estudantes e usuários, que imporão indiretamente planos de estudo e de capacitação, de acordo com as demandas do mercado (2003, p.174).

Os professores deverão, portanto, encarar as mudanças que as tecnologias colocam para a educação, a fim de poder explorar as potencialidades dos novos recursos disponíveis e, ao mesmo tempo, ensinar seus alunos a fazer isso também.

### **3 A migração digital: tecnologia para o conhecimento**

O processo da informação mais usado é o lógico-sequencial, que diz respeito à construção, aos poucos, do sentido das coisas, em sequência espacial ou temporal. Mas, nos tempos atuais, passamos a processar conhecimentos de forma multimídia, juntando pedaços de textos de várias linguagens simultaneamente. Para aprendermos bem precisamos relacionar e integrar os diversos conteúdos. Nesse sentido, o bom professor saberá explorar adequadamente as várias opções metodológicas de que dispõem para instigar seus alunos a transformar a informação

em conhecimento. Avaliemos dois desses recursos: a televisão e a Internet.

#### **3.1 A televisão e a educação**

Em vista do baixo custo das informações da televisão, da linguagem atrativa e de fácil acesso, esse recurso tecnológico tornou-se a principal – e muitas vezes única – fonte de informação. Dado o próprio caráter polisêmico da imagem, as informações veiculadas pela televisão chegam por muito mais caminhos do que aqueles que conscientemente percebemos e encontramos em nós repercussão.

Com relação a isso, Kerckhove (1997) conta-nos a seguinte experiência relacionada aos impactos da televisão:

Ligaram-me a um computador através de um conjunto de dispositivos destinados a medir as minhas reações na pele. [...] Fui vendo uma sucessão rápida de seqüências de imagens típicas: sexo, publicidade, notícias, talk shows, sentimentalismos e tédio. [...] Para meu completo espanto, verifiquei que cada corte, cada movimento, cada mudança de plano tinham sido percebidos por um ou outro sensor e registrado no computador. Enquanto lutava para conseguir exprimir uma opinião, o meu corpo inteiro tinha estado a ouvir e a ver e a reagir instantaneamente. (p. 38).

De fato, as mensagens transmitidas pela televisão podem encontrar em nós imagens básicas, centrais, simbólicas, arquetípicas, com as quais nos identificamos ou que se relacionam conosco de alguma forma. Visto que muitos se deixam seduzir pelos atrativos da televisão – os componentes audiovisuais – podemos alcançar resultados mais ricos e

espontâneos quando utilizamos esses recursos tecnológicos como complemento para a aprendizagem.

Valendo-nos da expectativa positiva que existe em relação à televisão – e, por extensão, o vídeo – podemos utilizá-los para uma variedade de propósitos: a) para introduzir um assunto novo; b) como ilustração ou mesmo simulação; c) como televisão-espelho, pois ao passo que nos vemos na tela, nos conhecemos melhor, descobrindo nossos méritos e nossas falhas, etc.

Sem dúvida, tais exemplos não esgotam as possibilidades de utilização da TV, nem atingem as potencialidades do meio quanto à contribuir com funções pedagógicas. Sabendo disso, muitos educadores, alunos e comunicólogos se questionam por que nunca se conseguiu, de fato, explorar com sucesso os recursos televisivos no campo da educação e qual seria o caminho para tornar isso possível.

### **3.1.1 Por que a televisão educativa nunca existiu**

Quando a televisão disseminou-se, carregou consigo três promessas ou funções básicas: entreter, informar e educar. Dessas, apenas a função de educar fracassou. De fato, em mais de cinquenta anos de existência, a televisão nunca conseguiu ser devidamente utilizada – em todo seu potencial – para a educação.

Evidentemente, quando se incluiu a função de educar entre as promessas que a televisão cumpriria, pensou-se na própria capacidade técnica do meio, mas o uso social a levou pela via do entretenimento. O próprio desenvolvimento comercial da TV terminou por colocar-nos diante de duas opções: ou a

televisão educativa adquiria um caráter comercial ou então ficaria relegada a um segundo plano – e foi o que aconteceu.

Além disso, o sujeito que se firmou frente à tela foi desde sempre apenas um espectador. Desse modo, a atividade de intervenção – tão necessária à educação – nunca pôde se efetuar de fato com a televisão. Com a criação da Internet, o problema da falta de intervenção que havia com o meio televisivo foi superado, mas a preocupação relativa ao desenvolvimento comercial do meio se estende.

## **3.2 A Internet e a educação**

A questão que se coloca é justamente a seguinte: “se a expansão da Internet é e será comercial, como apontam muitos analistas, a educação, como produto dessa convergência, ficará relegada a um serviço de segunda categoria, como aconteceu com a televisão educativa? Ou será também um produto comercial?” (Vilches, 2003, p.171).

Ainda não sabemos, mas muito dependerá do empenho dos poderes públicos para que a educação esteja presente de modo satisfatório neste novo cenário protagonizado pelas novas tecnologias, sobretudo pela criação de formatos e conteúdos elaborados exclusivamente para a Internet.

Mas, mesmo nas condições atuais, a rede mundial já tem sido uma grande aliada da educação, tanto para o ensino presencial quanto para o ensino à distância, pois, sendo uma mídia com novidades constantes, a Internet cativa o aluno e facilita o processo ensino-aprendizagem, ajudando a desenvolver flexibilidade mental, capacidade de pesquisa, ampliação das relações sociais e, sobretudo, a interação.

Assim, listas eletrônicas, fóruns de discussão, comunidades e dispositivos de pesquisa na rede configuram-se caminhos – muitas vezes mais atrativos e eficazes que as aulas – para a troca de informação e produção de conhecimento. Aqueles que ainda estão se adaptando às novas tecnologias ou as introduzindo em suas comunidades sabem as dificuldades desse processo, pois exige uma reorganização física dos recursos materiais de modo a facilitar a instalação de novos aparelhos e estabelecer conexões entre professores, alunos e sociedade. Também haverá necessidade de pessoal e de infra-estrutura competente para apoio e manutenção.

Todos esses esforços, no entanto, valem a pena. Ao acessar a rede e pesquisar, o aluno poderá experimentar uma percepção diferente das relações com os objetos, o tempo e o espaço. Como explica Vilches, “as tecnologias não lineares e os hipertextos permitirão o desenvolvimento da narrativa digital, facilitando uma maior progressão da atividade cognitiva enquanto se acompanham os argumentos da ficção e das histórias”. (2003, p.172). Além disso, “a interatividade nos formatos narrativos digitais poderá permitir um aumento da criatividade na construção de histórias e na capacidade para desconstruir textos fechados de ficções tradicionais” (ibidem).

A rapidez com que a informação é processada na Internet provocará um sistema muito avançado de acesso ao saber e isso exigirá que educadores e profissionais do conhecimento estejam em permanente atualização tanto em relação aos métodos de ensino como também em relação a fontes de referência.

### 3.3 Espectadores e usuários: a questão da interatividade

Outro questionamento que se coloca é: “se, como se afirma, a Internet é um meio intrinsecamente interativo e não tem sentido como máquina passiva de ver, o que acontecerá com a emigração para a Internet?” (Vilches, 2003, p.171).

O autor aposta na existência de um meio híbrido dominado pela interatividade. Na Internet, o sujeito deixa de ser um telespectador – tal como acontecia com a televisão – para tornar-se um usuário. Obviamente, não se trata apenas de uma mudança de nomenclatura, mas do grau de atividade que o meio exige do indivíduo.

Se na televisão a atividade do sujeito envolvia a ação de assistir para em seguida processar as informações recebidas de acordo com seu repertório, interesse e capacidade cognitiva e sensível, na Internet o sujeito tem a oportunidade de interagir de fato com as informações.

Consideramos interatividade a capacidade de um interlocutor intervir materialmente no conteúdo ou na forma de uma dada mensagem, mudando seu curso. Na televisão, no entanto, não é isso o que acontece. O espectador pode escolher qual produção audiovisual deseja assistir, mas isso ainda não constitui uma participação efetiva do sujeito. Trata-se, apenas, de selecionar opções previamente estabelecidas.

Isso se encaixa na definição de interatividade reativa de Alex Primo (2001, p.118). Distinta da interatividade mútua, que se caracteriza por “relações interdependentes e processos de negociação, no qual cada interagente participa da construção inventiva da interação, afetando-se mutuamente”,

a interatividade reativa é linear, limitada por relações de estímulo e resposta pré-determinadas.

Por isso, diz-se que na Internet o sujeito deixa de ser espectador para tornar-se usuário. Se como apontou Vilches, um dos entraves para a efetivação da televisão educativa estava no fato desta ser uma máquina cuja principal atividade consistia em ver, a Internet – a partir de sua natureza interativa – parece propiciar as condições necessárias para a exploração desse novo meio visando à educação.

Evidentemente, tanto a utilização de um meio como de outro – televisão e Internet – para complementar a ação pedagógica tem implicações no campo social:

A atividade que a televisão desempenha no contexto educacional é externa a ela [...] A televisão depende do entorno. Nesse sentido, a televisão está – ou pode estar mais relacionada, paradoxalmente, com a realidade. A atividade gerada na Internet está intrinsecamente unida ao meio. Tudo é feito dentro da Internet. Essa auto-suficiência pode levar à endogamia, ao autismo e à ilusão de uma realidade tecnológica que possa substituir o entorno humano.

A televisão tradicional tem uma dimensão mais humanóide, porque a relação com o mundo, na televisão, está estreitamente vinculada à imagem antropocêntrica [...] Por isso, a televisão tende a aprisionar o espectador em seu próprio mundo; a fazer com que ele não se interesse pelo que acontece com os outros. A Internet não pode desenvolver-se sem a participação dos usuários. Isso não obriga ninguém a ter interesse social pelo outro, mas a atividade de cada um depende, sim, da atividade do outro. (Vilches, 2003, p.175-176).

Mas, o meio híbrido no qual aposta Vilches e outros pesquisadores não quer dizer uma continuidade ou simples justa-posição entre televisão e Internet. Quando ocorre o surgimento de uma nova tecnologia ocorre também um processo de adaptação a esse novo meio. Como as novas mídias passam a coexistir com as já existentes – que não são abandonadas – muitas vezes ocorre a apropriação de algumas características de um meio por outro. Assim, tanto a Internet incorporou elementos peculiares à televisão, como a televisão o fez em relação à Internet.

Obviamente, esse tipo de interação não nasceu com a Internet. Muito antes de sua criação, meios como o jornal impresso, o rádio, o cinema e a televisão já incorporavam e exploravam características uns dos outros, redefinindo, inclusive, seus próprios usos. Esse processo, no entanto, passou a ser mais sentido com a Internet porque como afirma Thurler “a digitalização do áudio e vídeo contribuiu para o agrupamento de todos os sistemas de comunicação existentes. Ao que já foi explorado pela imprensa, rádio e televisão adicionam-se novas possibilidades de transmissão de dados” (2005, p.02).

Esse processo de interação, chamado por alguns autores como remediação<sup>3</sup>, é vital, pois, ao passo que uma nova mídia recorre a linguagens já conhecidas em outros meios torna-se, ela mesma, mais familiar para a sociedade, tornando mais fácil sua penetração.

<sup>3</sup> BOLTER, J.D; GRUSIN, R. *Remediation – Understanding new media*. Cambridge: The MIT Press, 1998.

#### 4 Considerações finais

Neste artigo tentamos abordar algumas das mudanças que as novas tecnologias colocam para sociedade. Dada a complexidade da atual revolução tecnológica – como designa Castells – certamente não esgotamos os assuntos abordados em cada tópico. Algumas considerações, inclusive, dizem respeito a situações que devem se desenvolver num futuro breve, o que torna ainda mais difícil a realização de análises precisas.

Mas, esperamos que os apontamentos feitos possam servir ao menos como uma espécie de provocação, um estímulo para a compreensão dos novos cenários que as tecnologias da informação e comunicação vem instituindo, sobretudo no campo da educação – tais como as mudanças referentes aos papéis que mestres e alunos desempenham e a utilização das tecnologias como complemento a prática pedagógica – já que o elemento central dessa nossa nova sociedade é o próprio conhecimento.

Também tentamos destacar como o acesso aos conhecimentos produzidos pela sociedade – e em todo o mundo – pode ser facilitado pelas novas tecnologias, possibilitando, inclusive, sua democratização, já que novos meios como a Internet permitem o acesso ágil e não oneroso às informações.

Por fim, tratamos de alguns aspectos relativos à migração digital a partir de conceitos como interatividade – abordando as diferenças entre espectadores e usuários – e remediação – processo de apropriação das características de um meio por outro, permitindo maior familiarização de uma nova mídia com a sociedade e, conseqüentemente, sua penetração.

Todos esses são temas que já nos afetam

hoje. E afetarão ainda mais, numa espécie de “decifra-me ou te devoro”. Desse modo, acompanharmos o modo como se desenvolve o uso das novas tecnologias em nossa sociedade e as transformações decorrentes desse processo, torna-se cada vez mais necessário. Esperamos que este artigo tenha sido uma contribuição nesse sentido.

#### 5 Referências bibliográficas

- BEHRENS, M. A. Projetos de aprendizagem colaborativa em paradigma emergente. In: *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papyrus, 2000.
- BOLTER, J.D; GRUSIN, R. *Remediation – Understanding new media*. Cambridge: The MIT Press, 1998.
- CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Editora Paz e terra S/A, 2003.
- JOSGRILBERG, F. B. Estratégias de inclusão digital e táticas cotidianas: o caso acessa São Paulo. In: MELO, J.M. de. e Outros. *Sociedade do conhecimento*. São Paulo: Umesp, 2004.
- KERCKHOVE, D. de. *A pele da cultura*. Lisboa: Relógio D’Água Editores, 1997.
- MCLUHAN, M. *Os meios de comunicação como extensões do homem*. São Paulo: Cultrix, 1988.
- PRIMO, A. F. T. Sistemas de interação. In: SILVA, D. F. e FRAGOSO, S. (Org.). *Comunicação na cibercultura*. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2001.

THURLER, L. *TV na Internet: reflexões sobre remediação e interatividade*. Intercom, 2005.

VILCHES, L. *A migração digital*. São Paulo: Edições Loyola, 2003.