



**Rodrigo Corrêa Meirelles**

**A Digitalização da TV e os Contextos Culturais**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Maria Aparecida Campos Mamede Neves

Rio de Janeiro  
Junho de 2010

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.



**Rodrigo Corrêa Meirelles**

## **A Digitalização da TV e os Contextos Culturais**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Educação do Departamento de Educação do Centro de Teologia e Ciências Humanas da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof<sup>ª</sup>. Maria Aparecida Campos Mamede Neves**  
Orientadora  
PUC-Rio

**Prof<sup>ª</sup>. Stella Maria de Azevedo Pedrosa**  
Presidente  
PUC-Rio

**Prof. Ernani Ferraz**  
FACOM

**Prof. Paulo Fernando Carneiro de Andrade**  
Coordenador Setorial do Centro de Teologia e Ciências  
Humanas  
PUC-Rio

Rio de Janeiro, 18 de junho de 2010

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e da orientadora.

### **Rodrigo Corrêa Meirelles**

Graduou-se em Engenharia Eletrônica e de Computação na UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro) em 2006. Na área de Engenharia desenvolveu pesquisas em áudio digital e atua como coordenador de engenharia de áudio na pós-produção da TV Globo. Sua experiência como professor universitário começou em 2002 na UNESA (Universidade Estácio de Sá), em cursos do instituto politécnico e graduação tecnológica.

#### Ficha Catalográfica

Meirelles, Rodrigo Corrêa

A digitalização da TV e os contextos culturais / Rodrigo Corrêa Meirelles ; orientadora: Maria Aparecida Campos Mamede Neves. – 2010.

129 f. ; 30 cm

Dissertação (mestrado)—Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Educação, 2010.

Inclui bibliografia

1. Educação – Teses. 2. TV digital e educação. 3. Interatividade. 4. Redes sociais. 5. Sociedade em rede. 6. TV interativa. 7. Portabilidade. 8. NTIC. I. Neves, Maria Aparecida Campos Mamede. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Educação. III. Título.

Em memória de  
Edilson da Paz Corrêa  
e Gilberto Cardoso.

## Agradecimentos

Agradeço à minha mãe pelo carinho, referência e suporte de sempre, ao meu pai pela construção de valores que preservo como presente eterno; à minha família pelos momentos de felicidade e reflexão. À minha companheira Ana Maria agradeço pelo apoio incondicional, fundamental desde o início de toda essa jornada, da seleção à conclusão da dissertação; e aos meus amigos por entenderem e darem força em meus freqüentes momentos de ausência.

À minha orientadora Maria Aparecida Mamede, ficam os agradecimentos e a admiração por acreditar sempre no tema e apostar no meu trabalho. Cada cobrança e frase de motivação foram fundamentais para o cumprimento das metas necessárias. Aos colegas da turma de mestrandos 2008, agradeço pelo suporte e construção coletiva de conhecimento durante as aulas; aos colegas de trabalho, pela ajuda mútua nos momentos difíceis. À CAPES, agradeço pelo investimento durante os poucos meses de bolsa de fomento, essenciais para a estabilidade em uma fase financeiramente conturbada. Ao Programa de Pós-Graduação do Departamento de Educação da PUC-Rio, meus sinceros agradecimentos por acolher tão bem um engenheiro eletrônico de graduação que tem a certeza de que aprendeu muito e conseguiu retribuir com o melhor que poderia para o campo do conhecimento qual se orgulha em fazer parte. Abrir espaço para a troca de conhecimentos e à interdisciplinaridade na prática me fez admirar e respeitar ainda mais a equipe que faz deste Programa que é referência.

Agradeço e também dedico este trabalho aos profissionais que foram de fundamental importância para a construção e conclusão desta pesquisa: Mayrton Bahia, Paulo Henrique Castro, Fred Moussalem, Filipe Diniz, Tatiane Martins, Luiz Alexandre Rosado, Mauricio Castanheira, Luiz Carlos Esteves, Luiz Wagner Biscainho, Álvaro Veiga, Newton Canitto, Claudia Elias, Izaias Silva, Fátima Alves, Rosalia Duarte, Zaia Brandão, Zena Eisenberg, Ana Waleska, Isabel Lelis e outros que por ventura eu tenha cometido o erro de não ter mencionado, mas sabem o quanto sou grato pelo apoio.

## Resumo

Meirelles, Rodrigo C.; Mamede, Maria Aparecida C. Neves. **A Digitalização da TV e os Contextos Culturais**. Rio de Janeiro, 2010. 129p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Este trabalho tem como objetivo estudar a introdução da TV Digital terrestre no Brasil sob os aspectos de Educação e Cultura. Voltar o olhar para as instâncias culturais que mediam tal transição foi considerado fundamental, uma vez que os pensadores de televisão, seja no plano mercadológico, seja no campo acadêmico, enxergam no recém-implantado e já em operação Sistema Brasileiro de TV Digital terrestre (SBTVD-t), uma oportunidade para a inclusão digital, para a criação de novos conteúdos e para a convergência com outras mídias digitais. A pesquisa teve como fontes de consulta documentos oficiais, trabalhos publicados, entrevistas com especialistas e participação em conferências internacionais sobre o tema. As representações sociais, nos termos propostos por Moskovici e Jodelet, dadas à TVD por professores e estudantes foi também outro campo de investigação. A análise do material permitiu o surgimento de quatro eixos temáticos: alta-definição, multiprogramação, interatividade e portabilidade, sendo que neste trabalho é dada ênfase aos dois últimos. As conclusões mostram que existem muitas expectativas em relação à TV Digital, embora atualmente ainda não passe de sinônimo de alta definição de imagem e som. No sentido de mudanças significativas, a TV tem seu papel a ser repensado entre os meios de comunicação, principalmente quando relacionados à educação, permanecendo a incógnita de qual função social a TV Digital passaria a ter no contexto dos modos de recepção das novas mídias digitais como a interatividade da internet, redes sociais virtuais e vídeos sob demanda. Finalmente, a pesquisa aponta para necessidade de novas investigações que avancem no sentido da reverberação das vozes do campo da educação sobre esse que é um dos temas mais relevantes na discussão atual de mídia no Brasil.

## Palavras-chave

TV Digital e educação; interatividade; redes sociais; sociedade em rede; TV interativa; portabilidade; NTIC; inteligência coletiva; transmídia; SBTVD; cultura da convergência; Ginga; educação e mídia; DTVi; transição digital.

## **Abstract**

Meirelles, Rodrigo C.; Mamede, Maria Aparecida C. Neves (Advisor). **TV Digitization and the Cultural Contexts**. Rio de Janeiro, 2010. 129p. MSc. Dissertation - Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

This work aims to study the introduction of digital TV in Brazil under the aspects of education and culture. To examine the cultural instances that mediate this transition was considered crucial, since both in the marketplace and in academia, the newly established, operating Brazilian System of Digital Terrestrial TV (SBTVD-t) is seen as an opportunity for digital inclusion, as well as for creating new content and bring about synergies with other digital media. The research is based on official documents, published papers, interviews with experts, and participation in international conferences on the subject. The study of teachers's and students's "social representations" of digital TV constituted another subject of the present research. Four themes emerged through the analysis of the material: high definition, multiprogramming, portability and interactivity. Emphasis was given to the last two. The conclusions show that while expectations are extremely positive, digital TV currently is no more than a synonym of high-definition for picture and sound. Its role has to be rethought in the communication scenario, especially in relation to education. Moreover, its social function still needs to be better understood in the context of the reception of new digital media (e.g. internet interactivity of the Internet, virtual social networks, video on demand). Finally, the research points to the need for further research to move towards more connections with the field of education, which is central in discussions about the media in Brazil.

## **Keywords**

Digital TV and education; interactivity; social networks; network society; interactive TV; portability; ICT; collective intelligence; transmedia; ISDB-Tb; convergence culture; Ginga; education and media; DTVi; digital transition.



## Sumário

1. Introdução	10
1.1 Metodologia	11
2. Uma TV pensada para a educação e a cultura	15
2.1. Mídias e TVs Digitais – esclarecimentos e inquietações	16
2.2. A TV Digital e a Educação – para além da EAD	21
3. A TV e as mídias do Século XXI	25
3.1. A metamorfose da televisão no Brasil.	30
3.2. Políticas públicas relacionadas	33
3.3. A convergência e a transmídia como novos conceitos da mídia no século XXI	35
3.4. A TV Digital brasileira e a cultura da convergência	38
4. A TV Interativa	41
4.1. Inquietações interativas em televisão.	42
4.2. O conceito de Interatividade.	44
4.2.1. O conceito de interatividade e as mídias digitais	45
4.3. A TV sempre foi interativa?	52
4.4. E a TV Digital Interativa?	56
5. A interatividade no SBTVD	61
5.1. O Cenário Atual	62
5.2. Possibilidades do SBTVD	65
5.2.1. Interatividade Local.	66
5.2.2. Interatividade via “canal de retorno”.	69
5.3. Conteúdos interativos – perspectivas e dilemas	72
5.4. TV e internet: casamento ou concorrência?	81
6. Portabilidade, Convergência e Transmídia – a TV como parte de novos contextos	91
6.1. Portabilidade, mobilidade e a sociedade em rede	93
6.2. Debates sobre a portabilidade.	97

6.3. Portabilidade, convergência e novas formas de narrativa: a emergência da transmídia	102
7. Conclusões	115
8. Referências Bibliográficas	125

# 1

## Introdução

Quando atualmente se fala em TV Digital, muitas percepções emergem. Podemos estar nos referindo a uma TV com tela de grandes dimensões e alta-definição (HDTV), pode-se estar referindo à TV sendo transmitida na reduzida tela de um telefone celular ou outros dispositivos móveis, assim como também podemos estar nos referindo ao mesmo aparelho televisor de sempre, porém recebendo um sinal de áudio e vídeo sem interferências em regiões remotas do país. Todas essas percepções, dependendo do objeto de estudo, são válidas e as tangenciaremos no decorrer deste trabalho. No entanto, vale traçar um breve histórico da implantação da TV Digital no Brasil para contextualização e melhor compreensão do objeto de estudo.

A radiodifusão do sinal digital para televisão terrestre<sup>1</sup> no Brasil teve seu início em 2 de Dezembro de 2007 na cidade de São Paulo. Isto se deu após diversas instâncias, desde os primeiros estudos e avaliações nos anos 90 sobre os padrões digitais de televisão no mundo, passando pela instituição do SBTVD (Sistema Brasileiro de TV Digital) através do decreto presidencial nº 4.901 de 26 de Novembro de 2003; pela posterior opção pela adoção do modelo nipo-brasileiro de TV Digital (ISDB-Tb) através do Decreto 5.820 de 29 de Junho de 2006 e, enfim, pela a criação do Fórum de TV Digital.

Pouco mais de dois anos depois, a maioria das capitais brasileiras já transmitia o sinal digital e alguns países da América do Sul passaram a adotar o padrão especificado pelo Brasil. No momento, Argentina, Paraguai, Equador, Chile, Perú e Venezuela adotaram o ISDB-Tb, além de Costa Rica e perspectivas para o continente africano. No entanto, o que parece ser sucesso absoluto, em termos de alcance e cumprimento de prazos, ainda encontra sérias dificuldades na implantação de aspectos relevantes como a interatividade e na aceitação por

---

<sup>1</sup> Chamamos de TV Digital terrestre aquela na qual o sinal de áudio e vídeo é transmitido e recebido através de antenas de radiodifusão, conhecida também no Brasil como “TV aberta” pelo fato de não ser concedida através de assinatura para o usuário do meio de comunicação. O termo é usado nesse texto como forma de especificar que não estamos tratando das TVs a cabo ou por assinatura, que também podem ser digitais.

importantes setores da sociedade como movimentos sociais e outras vozes que foram silenciadas na discussão no decorrer do processo de implantação do sistema.

Nesse contexto, com o SBTVD já implantado e “no ar”, obviamente com algumas arestas ainda sendo aparadas e incongruências sendo discutidas na esfera política com possibilidades de reestruturação, é preciso dar um passo a frente e pensar no que pode ser feito a partir deste ponto de implantação inicial do meio e voltar o olhar para outras abordagens que não somente a tecnologia por si só.

O *locus* desta dissertação é o campo da educação. As potencialidades de mídias digitais, como por exemplo as novas tecnologias da informação e da comunicação (Novas TIC ou NTIC) são assuntos recorrentes na pesquisa em educação e já têm seu espaço adquirido, caminhando no sentido de que tais tecnologias sejam vistas com um potencial positivo. A TV também aparece com frequência nessas investigações como objeto de estudo, seja como instrumento de iniciativas de educação a distância ou como um meio informal de aprendizado ou recepção de informações. Em muitas citações, aparece como vilã; em outras, como aliada de bem-intencionadas iniciativas educacionais e culturais.

Constatamos, porém, que a TV aberta em sua versão digital, talvez devido à sua recente emergência no cotidiano brasileiro, não tem ainda representatividade no campo da educação. Os trabalhos mais relevantes estão sendo produzidos nas áreas da comunicação social e ciências exatas e, somente há pouco tempo, começaram a ser publicados artigos que tratam de potencialidades e discutem aspectos relevantes para a educação.

É nesse caminho que se configura este trabalho, considerando que a sua relevância se dá pela necessidade de se discutir cada vez mais a remodelagem do meio de comunicação que alcança quase que a totalidade da população brasileira, no âmbito da educação e cultura. As premissas e particularidades desses campos do conhecimento não podem ser deixadas de lado em um momento de estudo de formas de uso da TV Digital (TVD) e início de utilização por algumas camadas da população.

## **1.1 Metodologia**

Pela singularidade e pelo ineditismo do tema, a pesquisa realizada teve que enfrentar a escassez de material já produzido academicamente em Educação e buscar fontes de consulta alternativas, tais quais materiais e participação em congressos nacionais e internacionais, artigos sobre o tema publicados em jornais ou revistas, perseguindo a clarificação do que é essencialmente a TV Digital. Entre esses tipos de fontes, destacamos o NAB show (*National Association of Broadcasters*), ocorrido anualmente em Las Vegas (NV/EUA), o IBC (*International Broadcasting Convention*), evento anual em Amsterdã (Holanda), os congressos da Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão (SET) em São Paulo, palestras e seminários do campo e periódicos na internet. Todos esses eventos foram visitados presencialmente durante a investigação.

Por outro lado, sendo a interatividade a maior qualidade que é atribuída à TVD no campo das ciências humanas, uma grande parte do corpo escrito deste trabalho é dedicado a considerar algumas de suas acepções, analisá-las e discutir de que interatividade a TV Digital em implementação no Brasil está se apropriando. Dessa forma, num terceiro momento, não necessariamente sucessivo, buscou-se por em confronto se a qualidade interativa de que se fala sobre a TVD é verdadeiramente aquela que está sendo posta em ação neste momento.

Finalmente, a metodologia desta pesquisa também contemplou ouvir pessoas, professores e profissionais de outras áreas, além dos de Comunicação, sobre o que sabiam da TVD e que representações tinham dela. Não se caracterizando como um estudo estrito de representações sociais, especificamente nos termos propostos por Moscovici, não deixou de se apoiar neste constructo para analisar o que foi dito a respeito da TVD.

Nesse sentido, cabe aqui elucidar alguns pontos atribuídos a esse pressuposto. Tomamos como base que, quando uma pessoa emite uma opinião, está se valendo de representações forjadas na sua inserção com o meio social. Em verdade, esse nosso pensamento se vale das idéias de Moscovici (1978) sobre representações sociais, na medida em que o autor defende que não há separação entre o indivíduo e a sociedade onde este se insere, mas que, de fato, o sujeito se nutre dos elementos presentes na sociedade e os reconstrói articulando-os às suas representações internas. Referindo-se às representações, Moscovici (2003, p.48) afirma que “elas são de nossa sociedade atual, do nosso solo político, científico,

humano, que nem sempre têm tempo suficiente para se sedimentar completamente para se tornarem tradições imutáveis”.

Segundo Arlena (2009), Moscovici afirma que as representações são sociais por terem um objeto comum e por serem compartilhadas e, também, pelo fato de serem fruto de uma divisão do trabalho que se distingue com alguma autonomia. Segundo o autor, existem categorias de pessoas que têm por ofício criar as representações sociais que são as que exercem tarefas ligadas à difusão dos conhecimentos científicos e artísticos (médicos, terapeutas, trabalhadores sociais, animadores sociais, animadores culturais, especialistas das mídias e do *marketing* político). Estas definições partilhadas pelos membros de um mesmo grupo constroem uma visão consensual da realidade para esse grupo.

Sendo assim, para Moscovici (2003, p.41), as “representações, obviamente, não são criadas por um indivíduo isoladamente. Uma vez criadas, contudo, elas adquirem uma vida própria, circulam, se encontram, se atraem e se repelem e dão oportunidade ao nascimento de novas representações, enquanto velhas representações morrem.”

Por outro lado, “não há representação sem objeto e este pode ser uma pessoa, uma coisa, um acontecimento material, psíquico ou social, um fenômeno natural ou mítico. A representação é uma forma de saber prático ligando um sujeito a um objeto” Jodelet (2001, p.27). Portanto, porque as representações sociais podem ser encaradas como mediadoras entre o ser humano e o mundo; porque as representações sociais “*determinam o campo das comunicações possíveis, dos valores e das idéias compartilhadas pelos grupos e regem, subseqüentemente, as condutas desejáveis ou admitidas*” (Moscovici, 1978: p.51), este conceito se tornou essencial para nós, orientando nosso interesse em colher os depoimentos.

Para tal, partimos de uma questão geradora:

Você acha que a TV digital que está sendo implantada no Brasil tem alguma contribuição a dar (ou vir a dar) à educação (vista em seu sentido amplo, um processo maior, que envolva a cultura e não apenas visando a escola)?

Procuramos ouvir diferentes pessoas, em gênero, idade, formação e atividade profissional. Os depoimentos coletados, pelo seu número pequeno e pelo caráter fortuito da coleta, não dão a possibilidade de generalizações, mas

levantam pontos que se mostraram muito interessantes porque emergem do mundo real e iluminam as considerações feitas sobre a TV digital e as suas características.

No decorrer do texto, portanto, serão encontradas referências a essas opiniões colhidas em campo, estabelecendo-se um diálogo entre as representações, o material de investigação já citado e a bibliografia selecionada. Estudamos, dessa forma, a maneira com a qual a digitalização da televisão está sendo inserida na sociedade e cultura brasileira, desde os aspectos técnicos de implementação do SBTVD até as reflexões sobre os seus conceitos e postulados, trazendo através dos depoimentos mais um outro elemento para a discussão sobre a visibilidade da TV Digital no cotidiano das pessoas e os conseqüentes impactos nos campos da Comunicação e, principalmente, o da Educação, levantados por este trabalho.

## 2 Uma TV pensada para a educação e a cultura

No decreto<sup>2</sup> instituindo o Sistema Brasileiro de Televisão Digital (4.901/03), o Governo Federal demonstrou não só a preocupação como também o potencial educativo da TVD. Os dois primeiros objetivos desse decreto, destacados abaixo, ilustram essa afirmação.

“I - promover a inclusão social, a diversidade cultural do País e a língua pátria por meio do acesso à tecnologia digital, visando à democratização da informação;  
II - propiciar a criação de rede universal de educação à distância; [...]” (2003, Governo Federal, Decreto nº4.901/03)

Percebe-se no primeiro objetivo a busca de uma correlação direta entre democratização da informação e inclusão social com o acesso à tecnologia digital. É fato que o surgimento de novas tecnologias e mídias cujo acesso e uso só se dá no contexto das camadas economicamente mais privilegiadas da população aumenta a chamada exclusão digital, limitando a forma com que o direito humano à comunicação é exercido pelos menos privilegiados. Vale ressaltar, entretanto, que o simples fato de ter acesso a uma tecnologia digital não rompe a barreira da exclusão social. É preciso, além disso, estudar as formas de uso. No entanto, está presente no decreto a preocupação do Governo em implementar um meio televisivo que, pelo fato de já atingir quase que 100% da população brasileira em sua versão analógica<sup>3</sup>, promoveria o acesso às dinâmicas de relações somente possíveis através de meios digitais ainda longe do acesso de uma grande parcela da população, como é o caso da internet.

Também é fundamental a decisão do Governo de aproveitar o parque de televisores, não fazendo ninguém ser obrigado a trocar de aparelho, levando a

---

<sup>2</sup> [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2003/D4901.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/D4901.htm)

<sup>3</sup> O termo analógico é utilizado para descrever a TV antes da era digital, tal qual a conhecíamos desde a sua criação no início do século XX. É uma expressão que tecnologicamente define meios em que as informações são armazenadas ou transmitidas através de sinais análogos às grandezas físicas, ao passo que os meios digitais armazenam ou transmitem informações através de dígitos (informações numéricas).



toda a população uma imagem e som de qualidade<sup>4</sup>. Contudo, essa linha de pensamento da democratização do acesso às mídias digitais através da TV Digital permite uma conclusão extemporânea, apressada, de que a televisão, se é digital, já faz com que ela tenha todos os pré-requisitos necessários para cumprir as demandas de um usuário de qualquer mídia ou tecnologia digital.

Será que o tipo de uso da internet, por exemplo, seria o mesmo da TV Digital? Será que um jovem “usuário” de TV Digital aberta proveniente de uma camada social excluída do acesso à internet teria, com esta TV, todas as possibilidades que teria no ciberespaço? A hipótese deste trabalho é a de que isso não é verdade, pois TV Digital e Internet são meios com objetivos, aplicações, estruturas e formas de interação com o usuário distintas. Voltaremos a essas considerações temáticas no decorrer dos próximos capítulos.

## **2.1 Mídias e TVs Digitais – esclarecimentos e inquietações**

Ainda no contexto aqui considerado equivocado da generalização das mídias digitais em um grupo homogêneo, há uma constante apropriação incorreta do termo ‘digital’ em textos que discutem o tema.

Uma mídia é dita digital quando é baseada em tecnologia digital, ou seja, só se diferencia das demais por questões técnicas referentes à sua implementação. O fato de ser digital, isto é, trabalhar diretamente com dígitos ao invés de outras grandezas, traz benefícios técnicos como manutenção da integridade das informações armazenadas ou transmitidas, manipulação simples e rápida dos dados e possibilidade de ser compatível e facilmente adaptável a novos formatos também digitais. Todavia, o uso que se faz dessa mídia e as possibilidades de interação através da mesma nem sempre se dá pelo simples fato dela ser digital.

Um segundo ponto a levantar é o de que, muitas vezes, diz-se que o digital traz a interatividade ou que o digital é sinônimo de lógica de hipertexto e não-

---

<sup>4</sup> Uma das grandes vantagens técnicas da transmissão digital é a de que uma vez que o sinal de TV é recebido, não há interferências no som e na imagem. Ou se recebe um sinal 100% íntegro, ou não se recebe nada. Na transmissão analógica é comum, em regiões mais remotas ou geograficamente prejudicadas em relação ao local de transmissão (antena), a recepção de sinais se dá com interferências, popularmente chamadas de “chuviscos” e “fantasmas”.

linearidade narrativa. Percebe-se isso tanto em declarações do senso comum que colhemos em campo quanto em produções acadêmicas como, por exemplo, a colocação de Lucena (2008, p. 119):

“A plasticidade do digital permite uma estrutura em rede horizontal e descentralizada.”

“... a maior vantagem da TV digital e a mais esperada por todos é a interatividade que poderá permitir aos sujeitos interagirem com o conteúdo não apenas para consumir produtos, mas também para se colocarem enquanto cidadãos atuantes na sociedade.”

“A TV digital é, na verdade, uma convergência de mídias — o computador e a televisão.”

Embora ainda no início da linha argumentativa desta dissertação, não podemos nos furtar a dizer que são falas um tanto simplistas e que suas afirmativas estão longe de serem uma realidade. Se não vejamos:

O cinema já é digital há alguns anos e sua narrativa é de natureza linear e sem referência alguma a hipertextos, pois não interessa ao espectador interagir numa sala de cinema. Tem-se também o caso dos programas de rádio que, mesmo quando baseados em uma estrutura totalmente analógica, já implementavam algum tipo de interação com o espectador através de ligações telefônicas e cartas. A questão é muito mais voltada para quais tecnologias realmente viabilizam uma estrutura comunicacional em rede e descentralizada. É importante sublinhar, portanto, que não necessariamente tal cenário é atingido através somente da digitalização de um meio.

A TV, por ser digital, não necessariamente promoverá o total rompimento do paradigma da comunicação em massa em uma organização vertical de poder. A interatividade proposta e viabilizada pela TVD é um assunto em constante discussão e que deve ser analisado conceitualmente, porém a sua relação causal com a inclusão social deve ser estudada para além da sua comparação com a internet. Os capítulos 4 e 5 deste trabalho tratarão do tema.

Alguns dos depoimentos coletados na investigação, conforme o citado abaixo, apontam também a expectativa no sentido de ruptura do modelo atual de comunicação da TV através da digitalização e aplicações diretas no campo educacional.

“A TV digital é uma progressão da TV que temos hoje, pois além da qualidade de som e imagem que ela proporcionará, o telespectador poderá interagir com a programação fornecida e armazenada em seu receptor.

Tendo em vista o sentido amplo da educação, acredito que a televisão educa melhor e com mais prazer do que a escola, já que ela nos condiciona a sair da frente da tela quando melhor lhe convém e retornar, pq esperamos com ansiedade o restante do programa. Ela educa, porque dita a moda, trejeitos, expressões da linguagem e para uma grande parcela da população é a única fonte de conhecimento.” (professor do segundo segmento da rede particular, 35 anos) (grifo nosso)

Dito isso, consideramos importante reconhecer através da penetrabilidade da televisão na sociedade brasileira a sua função de “Mãe Cultural” (Fischer, 2008) para uma considerável parcela da população. Se, por um lado, temos que atentar para o caráter homogeneizador cultural da TV como mídia de massa, temos que reconhecer, por outro, o potencial de inclusão social que esse meio de comunicação tem no Brasil. Tratar a digitalização da TV de forma séria, estudando cuidadosamente os benefícios e limitações de seus novos recursos sem cair na armadilha de esperar que sejam os mesmos de outros tipos de mídia que possuem modos de recepção e socialização diferentes, é dever tanto de quem deseja fazer da TV um meio de inclusão social e educação como também daqueles que desejam combater o uso dessa mídia como simples ferramenta de indução ao consumo.

Não se inscreve nos objetivos deste trabalho estabelecer as diferenças entre o uso da mídia em um contexto educacional mais amplo e o ensino formal em sala de aula. Entretanto, vale adiantar que não vemos nos novos recursos da TV Digital elementos que potencializem sua utilização em substituição à educação escolar. Veremos que a TVD leva à mídia televisiva a perspectiva da maior imersão no conteúdo e um elo sem precedentes com as demais mídias digitais, fatores que sem dúvida auxiliam no processo ensino-aprendizagem dentro e para além do ambiente escolar. Porém, jamais podemos afirmar que tais fatores façam a experiência televisiva substituir a experiência escolar.

Sendo assim, é de fundamental importância que se tenham claras as acepções do termo digital, que estejam bem estabelecidos os parâmetros, referências e contextualizações quando o termo digital é utilizado como um conceito que extrapola sua definição. A TV Digital, nesse aspecto, ganha especificidade e relevância não somente por se tratar de uma mídia digital, mas

sim por agregar à sua forma original novos elementos como a interatividade, multiprogramação, alta-definição e portabilidade. Desse modo, este trabalho reserva-se a esses novos aspectos midiáticos da TV e, quando for feita a comparação com as demais mídias digitais, o foco estará voltado às características tecnológicas e sociais que as mesmas possuem, principalmente aquelas que foram criadas após o advento da internet.

Para além da discussão conceitual do termo digital, também julgamos importante, ao introduzir o presente trabalho uma breve discussão sobre as mídias digitais, considerar os elementos do universo das TIC (Tecnologias da Informação e da Comunicação), incluindo as NTIC (Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação).

Não é incomum encontrarmos, no meio acadêmico, a perspectiva de que a comunicação e até mesmo a escola são agentes reprodutores da desigualdade social e meios de dominação de classes. É verdade que, quando inserida na lógica da sociedade capitalista, como faz Cunha no clássico “Educação e Desenvolvimento Social no Brasil” (1975), a educação assume o papel de ferramenta reprodutora do sistema de dominação. A escola, vista outrora como solução para as diferenças sociais, passa, em sua releitura, a ser vista como instituição falida e solidificadora das origens de classe. No entanto, alguns autores, sem necessariamente questionar a validade desse tipo de análise, apontam para alternativas à essa visão pessimista da educação, como enxergar a face transformadora do processo educativo na qual a escola, mesmo imersa no modelo capitalista, possibilita às classes dominadas o acesso à crítica e à superação.

Se a educação escolar por si só já faz com que sejam erguidas bandeiras indicando a sua falência na perspectiva de exclusão social e dominação de classes, quando aliada à mídia e comunicação, o quadro agrava-se ainda mais. Os sistemas de comunicação são inegavelmente aparato ferramental da lógica capitalista de consumo e, conseqüentemente, aproximam ainda mais a escola, seus processos culturais e pedagógicos de um modelo reprodutor de desigualdades. Todavia, é importante enxergar a educação, mídia e comunicação não somente como meios de dominação e exclusão. São partes de um sistema sócio-político complexo e podem ser utilizadas também como meios de emancipação, ou seja, encarados como detentores de uma face transformadora. Assim indica Belloni, quando analisa a questão para países periféricos como o Brasil:

“Neste quadro de dificuldades para os países periféricos como o Brasil, as possibilidades de mudança, no sentido da democratização do acesso aos meios técnicos disponíveis na sociedade e da diminuição das desigualdades sociais, situam-se no nível das escolhas políticas da sociedade, ou seja, da capacidade de a escola e os cidadãos acreditarem – e agirem conseqüentemente – em uma concepção dos processos de educação e comunicação como meios de emancipação e não apenas de dominação e exclusão.” (Belloni, 2002, 121).

O fragmento evidencia também o problema do acesso aos meios técnicos disponíveis. Se a introdução de novas tecnologias da informação e comunicação é vista muitas vezes como fator agravante da exclusão social, entretanto, negar a existência e utilização dessas tecnologias é fazer com que haja ainda uma parte maior da população, de classes menos favorecidas, excluída do contato com esses meios. Desse modo, a integração das mesmas em processos educacionais formais como a escola e informais como algumas instâncias culturais assume papel fundamental na democratização do acesso às TIC.

“Por que é urgente integrar as TIC nos processos educacionais? A razão mais geral e a mais importante de todas é também óbvia: porque elas já estão presentes e influentes em todas as esferas da vida social, cabendo à escola, especialmente à escola pública, atuar no sentido de compensar as terríveis desigualdades sociais e regionais que o acesso desigual a estas máquinas está gerando.” (Belloni, 2002, p.124).

A desigualdade, então, está no acesso e não nos meios em si. Contudo, o acesso a tais meios não garante cidadania. A discussão em torno das mídias pode causar confusão no sentido de que elas possam ser enxergadas como solução para os problemas educacionais. Como a própria semântica ratifica, não podemos nos enganar achando que os meios se tratam de fins. Sendo assim, adotando mais uma vez as colocações de Belloni quando da utilização das TIC no contexto escolar, “essa integração, como eixo pedagógico central, pode ser uma estratégia de grande valia, desde que se considerem estas técnicas como meios e não como finalidades educacionais...” (2002, p.123).

Quando o olhar se volta para a TV Digital, percebe-se a reprodução do mesmo pensamento maniqueísta. Sob alguns olhares, a “nova TV” é vista como solução, sob outros, vista como potencializador da exclusão.

De fato, um “novo” modelo de meio de comunicação que, embora não tenha como pré-requisito a troca de televisores, se apresenta à população na forma de

uma “caixinha”<sup>5</sup> cujo preço não pode ser considerado popular e que vislumbra propostas e aplicações interativas com integração à internet, tem todos os ingredientes para ser visto como excludente. No entanto, por se tratar de um meio com potencial para alcançar futuramente a quase que totalidade da população como acontece com a TV analógica e que passa por um período ímpar de início de implementação, deve ser sim investigado, mas com a consciência de que tal meio jamais pode ser tratado como finalidade e jamais será garantia de cidadania. É ainda essencial lembrar que se deve discutir a TVD no contexto apresentado, tendo em vista as características que a diferenciam dos demais meios.

## 2.2

### A TV Digital e a Educação – para além da EAD

Como vimos na introdução desse capítulo, a TV Digital foi pensada também para a educação, nos termos dos primeiros itens do decreto 4.901/03 quando apontam para questões como a exclusão social e diversidade cultural, assim como a criação de uma rede universal de educação à distância. Em se tratando da questão da EAD, o decreto 5.820/06, em seu artigo 13, prevê a criação de quatro canais para a União Federal. São eles:

“I - **Canal do Poder Executivo:** para transmissão de atos, trabalhos, projetos, sessões e eventos do Poder Executivo;

II - **Canal de Educação:** para transmissão destinada ao desenvolvimento e aprimoramento, entre outros, do ensino à distância de alunos e capacitação de professores;

III - **Canal de Cultura:** para transmissão destinada a produções culturais e programas regionais; e

IV - **Canal de Cidadania:** para transmissão de programações das comunidades locais, bem como para divulgação de atos, trabalhos, projetos, sessões e eventos dos poderes públicos federal, estadual e municipal.”<sup>6</sup> (grifo do autor)

Percebe-se no texto a forma evidente na qual o “Canal da Educação” é posto como um instrumento de ensino à distância, no mesmo modelo da TV analógica.

<sup>5</sup> Refiro-me aqui aos *set-top-boxes*. São equipamentos necessários para que o sinal digital seja recebido e convertido para o formato “compreendido” pelos televisores. Tecnicamente, possuem receptor no formato ISDB-Tb, conexões de áudio e vídeo para a TV e, em alguns casos, conexões que possibilitam a interatividade. A maioria dos aparelhos televisores mais recentes já possui conversores integrados, não sendo necessária a compra do *set-top-box*. Um exemplo de *set-top-box* que já estava presente no dia-a-dia de parte da população antes do SBTVD são os conversores de TVs a cabo.

<sup>6</sup> Publicação do decreto: Brasília, 29 de Junho de 2006; 185º da Independência e 118º da República.

Contempla-se aqui a mesma discussão que faz refletir sobre a utilização do alcance multi-regional da TV aberta brasileira para educar de alguma forma a população sem acesso às formas tradicionais de educação, em confronto com os casos de uso perverso da TV em escolas e universidades para simplesmente substituir o papel do educador, promovendo um uso por simples economia de recursos humanos e não por motivos pedagógicos.

É interessante também analisar os demais canais propostos pelo decreto de 2006. É evidente o compromisso com a educação não-formal. Entender que produções culturais, acesso à cidadania e conhecimentos de legislação é um grande passo para a inclusão social. Se essa programação for exibida, por exemplo, com imagem e som sem interferências nas regiões mais remotas e for posta a interatividade plena do usuário com o conteúdo, já começamos a ter um diferencial em relação à mesma proposta no modelo analógico de televisão do governo.

Entretanto, sabemos que a audiência de canais do governo não é relevante em relação ao conteúdo exibido pelas grandes empresas de televisão. Obviamente, incentivos como produções que se aproximam da realidade dos espectadores e investimento em conteúdo de qualidade podem incrementar o número de telespectadores desse tipo de canal. Contudo, não podemos levar o foco das discussões apresentadas neste trabalho somente para os canais do governo. É no conteúdo das grandes emissoras como a Rede Globo, Rede Record, Rede TV e SBT que está não só o investimento nas novas tecnologias inerentes aos processos da TV Digital, como também a audiência diária da população brasileira. As discussões travadas relacionando a televisão, por exemplo, como instrumento de alienação e dominação capitalista definitivamente não se dão apenas na competência dos canais governamentais. Definir que tipo de conteúdo está sendo discutido também é fator fundamental para avançarmos no debate sobre TV Digital.

Além disso, embora tenhamos visto que a televisão não é mais a mídia que ocupa o maior espaço do tempo da população brasileira como um todo, o fato de que a opção pela audiência por canais educativos tem menor probabilidade de ocorrência do que a opção por canais de entretenimento transcende a discussão sobre a TV Digital. É como se discutíssemos a opção entre entretenimento e escola. O que deve haver, no caso dos canais educativos e conteúdos de caráter

explicitamente educativo, é a preocupação com a produção de um conteúdo que atraia não só os telespectadores que buscam ativamente pela informação como também aqueles que assistem passivamente um meio que tem em seu embrião a produção de entretenimento.

A seguinte parece-nos fazer uma interlocução com a anterior, ainda que tenham sido tomadas separadamente, ou seja, elas se completam:

“Acredito que ela poderá ampliar a noção de cultura e assim contribuir para a educação das relações étnico-raciais, entre outras, que são de extrema relevância para aprendermos a ser, fazer e conviver. Levando em consideração, que as nossas escolas muita das vezes se restringem ao currículo escolar, ou, a cultura organizacional da escola e acaba não valorizando alguns conhecimentos que são de extrema importância para a formação humana.”

Como já falamos, a TV Digital, devido à sua potencial abrangência, seus recursos diferenciados e por já fazer parte do cotidiano dos brasileiros, gera uma expectativa legítima dos educadores de que seja instrumento de inclusão social que dê conta da diversidade cultural característica de nossa sociedade. Essa expectativa não se restringe à TVD, mas sim à TV como um todo. Todavia, acharmos que a digitalização da TV implica em uma ampliação da noção de cultura é superestimar a mídia e subestimar as instâncias sócio-culturais que restringem a população do acesso à cidadania plena. De todo modo, um meio que pode promover uma maior imersão em conteúdos antes superficiais pode ser visto como opção àqueles que desejam se aprofundar em especificidades de determinado tema ou subtemas e nós hipertextuais de uma mensagem principal. Contudo, voltamos à questão de que a vontade de realizar a ação da imersão ou buscar novos conteúdos não se trata unicamente da essência da mídia, mas sim da educação e cultura de um povo. Deve-se, portanto, buscar as soluções para essas questões em instrumentos políticos e socializadores, sendo as mídias, entre as quais se inclui a TV Digital, apenas meios que podem ser utilizados como forma de potencializar esses movimentos.

Sendo assim, estudar as potencialidades, limites e extensões de uma mídia que passa atualmente pela sua mais importante transformação desde a sua criação no século XX, pelo olhar da educação e da cultura, é um desafio não somente pelo aspecto de certo ineditismo do tema no campo educacional, mas também pela



tradição de importantes discussões travadas no meio acadêmico em relação à televisão em si.

Seria a TV Digital uma TV com um potencial ainda mais avassalador de manipulação social do que a TV tradicional? Seria TV Digital o substituto perfeito para o professor em salas de aula por permitir a interatividade? Seria a TVD a grande solução para processos educativos em massa? Seria a TVD a via pela qual a sociedade brasileira teria acesso a uma diversidade de conteúdos e informações de forma gratuita e participativa? Todas essas questões aparecem assim que começamos a analisar as propostas tecnológicas e intenções de uso dos recursos da TV no já implantado SBTVD. Não se tem a pretensão de respondê-las neste trabalho ,mas refletir, a partir dessas questões, sobre as possibilidades, dentro das instâncias que compõem que a TVD, que por muitos é considerada uma nova mídia, apoiando-se nas representações simbólicas que setores da sociedade brasileira têm da TVD em relação à educação e cultura e das opiniões de alguns pensadores da TV no Brasil.

### 3 A TV e as mídias do Século XXI

A publicação do CETIC (Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação) referente aos dados do CGI.br (Comitê Gestor da Internet no Brasil) de 2008, mostra que 97% dos brasileiros possuem televisão, 86% rádio, 23% computador de mesa e 18% acesso à internet. Tais informações demonstram o poder de difusão dos conteúdos que a mídia televisiva tem em nosso país. Além disso, os números demonstram o grande poder de penetração dos representantes da chamada comunicação em *broadcasting* como o rádio e a TV, na qual os conteúdos são produzidos por um pequeno grupo de indivíduos para a recepção de muitos. Percebe-se, nesse caso, que esse modelo de *organização vertical de comando* (Preto, 2006) suprime, em termos quantitativos, os representantes de um modelo baseado em uma *organização horizontal em rede*, como é o caso da internet.

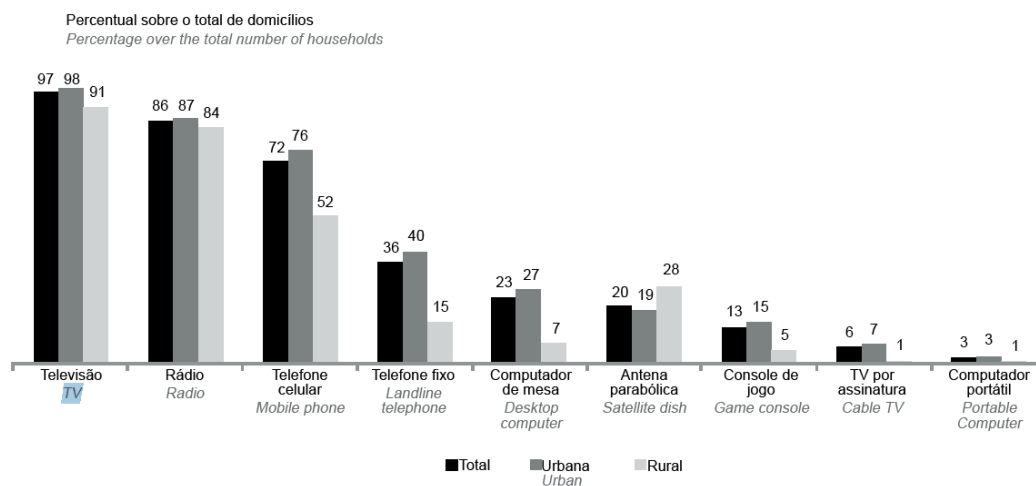


Figura 1 – Proporção de domicílios que possuem equipamentos TIC (% sobre o total de domicílios). Fonte: CETIC (Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação) referente aos dados do CGI.br (Comitê Gestor da Internet no Brasil) de 2008.

Mesmo assim, de acordo com o relatório da pesquisa “O Futuro da Mídia – as conexões de um mundo cada vez mais complexo”, publicado pela empresa de consultoria Deloitte em Abril de 2009 e direcionado às empresas de mídia e comunicação, há uma significativa mudança no comportamento dos

consumidores, principalmente no Brasil. A chamada “Era da Mídia Participativa”, na qual a produção bidirecional e sob demanda é a característica principal, molda as relações de mercado e entre os consumidores. Um dado interessante revelado pela pesquisa é que os brasileiros são aqueles que mais tempo gastam no uso de mídias em geral, sendo 82 horas por semana<sup>7</sup> passadas em frente à TV, computador, rádio, aparelhos de CD, DVD, VHS, iPod, MP3, games, livros, revistas, jornais, cinema e celular. Outro dado relevante é o de que a TV é a fonte de entretenimento predileta em todos os países, exceto no Brasil. Em nosso país, assistir a filmes em casa (não incluindo obviamente aqueles que exibidos pelas emissoras de televisão) e navegar na internet por interesses pessoais ou sociais ocupam, respectivamente, a primeira e segunda posição nas atividades prediletas da amostra de 1022 entrevistados. Os brasileiros gastam 9,8 horas semanais assistindo televisão e 32,5 horas em conteúdos online, ao passo que a população dos EUA gasta 15,8 horas semanais em televisão e 17,8 em conteúdos *online*. Além disso, a experiência de assistir TV enquanto navega-se pela internet é cada vez mais comum, principalmente entre os mais jovens. A pesquisa aponta, ainda, que 2/3 dos entrevistados abaixo de 62 anos alegam executar tarefas tais quais navegar em sites, receber e enviar mensagens enquanto assistem televisão. Esse tipo de experiência sinaliza que o que é chamado de convergência entre mídias (TV no computador, rádio na TV, internet no celular, etc.) tem também o lado do usuário, que utiliza muitas das distintas opções ao mesmo tempo. Por fim, percebe-se que cada vez mais há uma maior procura e satisfação por mídias que, por um lado, são fragmentadas em conteúdo e customizadas de acordo com os valores e gostos pessoais dos indivíduos e, por outro, dão-lhes a oportunidade de interagir com seus pares durante a experiência midiática.

Em sua obra “A Sociedade em Rede”, publicada dez anos antes da referida pesquisa, Manuel Castells já retrata esse movimento de mudança conceitual na sociedade. A transição de uma “sociedade de massas” para uma “sociedade de redes” (Castells 1999) contextualiza uma possível mudança de paradigma e o fato de que temos sujeitos interativos recebendo a mensagem em *broadcasting*, referente a um conteúdo desenvolvido por poucos para muitos, caracterizador de uma mídia de massa, nos faz levantar a presença da subjetividade na interação do

---

<sup>7</sup> Valor médio por faixa etária. A pesquisa incluiu também EUA (72,5 horas), Japão (68 horas), Reino Unido (66,4 horas) e Alemanha (61,2 horas).

receptor com a interpretação da mensagem. Castells ainda aponta que tal subjetividade é bastante explorada há algumas décadas pelas mídias de massa que possibilitam segmentação e personalização do conteúdo, como é o caso das TVs por assinatura, rádios especializadas, jornais com foco em determinado tema ou perfil sócio-econômico, entre outros. É o caso também dos aparelhos de videocassete, gravadores de DVD e dos tocadores de arquivos musicais digitais (*ipods* e *mp3 players* em geral), em que o usuário receptor dessas tecnologias tem o poder de personalizar a programação através de compilações pessoais. No entanto, todos esses exemplos ilustram uma sociedade segmentada, pautada no individualismo, e um sistema de comunicação ainda com fundamentos unidirecionais, ou seja, a transmissão de informação sem retorno ou participação.

É fundamental percebermos, portanto, que somente através da interação em redes, em uma organização horizontal de comando, alcançamos um modelo de comunicação alternativo ao que dominou grande parte do século XX, através da introdução do retorno do receptor ao transmissor da mensagem, tendo a participação colaborativa como elemento viabilizador da interatividade. Também é importante ressaltar, como afirmamos no capítulo introdutório desta dissertação, que esse modelo horizontal e de características opostas ao modelo tradicional de TV, não necessariamente é o adotado pela TV Digital ou a chamada TV interativa. Se traçarmos um paralelo às teorias educacionais, o modelo em redes pode ser comparado aos ideais construtivistas, com foco na interatividade e na aprendizagem, em oposição à “educação broadcasting” ou a criticada “educação bancária” (Freire, 1983), focada na transmissão (“depósito”) do conhecimento. Vale ressaltar também que a promoção de um modelo horizontal de comando ou de uma sociedade em rede não implica em uma superação do modelo de sociedade capitalista caracterizado pelas disparidades sócio-econômicas. Implica sim na superação do paradigma comunicacional baseado no domínio cultural de pequenos grupos detentores do poder de transmissão da mensagem sobre grandes grupos receptores.

Os dados revelados pela pesquisa de mercado da Deloitte citada anteriormente e a indicação do início de uma “*Era da Mídia Participativa*”, além das evidências do surgimento de uma Sociedade em Rede como indica a obra de Castells, parecem apontar o caminhar nesse sentido. Contudo, é mister discutir as diferenças entre participação e interação. Uma mídia participativa não

necessariamente é uma mídia interativa, pois a diferença crucial está no poder de influência do receptor sobre o conteúdo transmitido. Trabalhos do campo educacional discutem com propriedade a questão da autoria em mídias digitais, principalmente quando relacionados a ambientes virtuais de aprendizagem (Rosado, 2008). O surgimento da Web 2.0<sup>8</sup> trouxe novos recursos e significados ao virtual e a construção de uma *inteligência coletiva digitalizada*, ou seja, uma mesclagem de papéis entre o produtor e o receptor da informação. De acordo com Rosado, sobre tal mudança relacional no binômio *emissor-receptor*:

“Essa mesclagem de papéis, representada nas palavras de Lemos como *liberação do pólo de emissão* vai marcar a cibercultura, ou seja, a cultura contemporânea permeada pelas tecnologias digitais, em um mundo que a cada dia apresenta um maior estado de interconexão no qual as memórias e ações humanas são registradas e compartilhadas em tempo real, formando uma *inteligência coletiva digitalizada*” (Rosado, 2008, p.332).

Sendo assim, a existência de um espaço no qual a construção coletiva de conteúdos prevê o receptor como autor ou co-autor da mensagem media os modos de recepção dos usuários das novas mídias digitais, na qual se inclui a TVD. Nesse caso, é fundamental atentar para a já citada diferença entre participação e interação. Mesmo sem ainda discutir as diversas interpretações para os termos interação e interatividade, já é possível concluir que uma mídia que não promove nada mais do que a participação do receptor não é a mesma que promove a mesclagem de papéis entre produtor e receptor da informação.

É importante ressaltar que, conforme já sublinhamos no primeiro capítulo, algumas apropriações inadequadas do termo digital nos levam a concluir que uma vez que uma tecnologia é digital, a mesma está inserida no conjunto daquelas que promovem interações bidirecionais entre emissor e receptor do conteúdo e um modelo de comunicação *todos-todos* (Lévy, 1999). A construção coletiva de conteúdos sublinhada anteriormente, por exemplo, é uma característica inerente ao ciberespaço e não necessariamente a todas as tecnologias digitais. A televisão, mesmo digitalizada e interativa, não deixa de lado sua origem de mídia de massa.

---

<sup>8</sup> “Web 2.0 é um termo criado em 2004 pela empresa estadunidense O'Reilly Media para designar uma segunda geração de comunidades e serviços, tendo como conceito a "Web como plataforma", envolvendo wikis, aplicativos baseados em folksonomia, redes sociais e Tecnologia da Informação. Embora o termo tenha uma conotação de uma nova versão para a Web, ele não se refere à atualização nas suas especificações técnicas, mas a uma mudança na forma como ela é encarada por usuários e desenvolvedores, ou seja, o ambiente de interação que hoje engloba inúmeras linguagens e motivações.” (Fonte: *Wikipedia*, acesso em 05/05/2010).

Canitto (2009) defende a idéia de uma TV Digital que se reafirma no universo das demais mídias quando justamente assume suas características peculiares como a recepção coletiva de um mesmo conteúdo e não quando tenta se equiparar com as outras mídias digitais nos aspectos de autoria coletiva e interatividade plena. Investigando os postulados do SBTVD, suas aplicações em potencial e o que pensam aqueles que produzem e recebem conteúdo televisivo podemos chegar a conclusões mais efetivas sobre essas questões.

Além disso, vale ressaltar também que um modelo de televisão aberta e gratuita, como o que temos atualmente, no qual as emissoras produtoras de conteúdo mantêm um modelo de negócios baseado em receita de comerciais pagos, não permite total gerência ou influência no conteúdo pela via do telespectador receptor. Uma TV terrestre gratuita, seja com fins comerciais (visando lucro), seja governamental (baseada em orientações político-ideológicas), não possui espaço para a “liberação do pólo de emissão”. Dessa forma, no sentido de discutir o papel da TV Digital, interativa, no contexto da cibercultura, das já estabelecidas relações nos ambientes virtuais interativos da internet e das próprias concepções que são inerentes ao seu modelo de negócios, aprofundaremos a discussão conceitual de interatividade e TV interativa no capítulo 4 deste trabalho.

Por fim, o cenário criado pelas demais mídias digitais, as quais nos referimos aqui também como Novas Tecnologias da Comunicação e Informação (NTIC), no contexto do surgimento do SBTVD é bastante significativo. Além de jovens preferindo assistir filmes no computador e navegar pela internet, como indicam os dados quantitativos, o conteúdo da TVD surge ao lado de vídeos sob demanda, celulares com acesso à internet de qualquer lugar (tecnologia 3G), comunidades e redes sociais virtuais, telas sensíveis ao toque, jogos eletrônicos cada vez mais similares a filmes, entre outros elementos nem sequer imaginados no surgimento da televisão. Sem discutir a questão da preferência do telespectador mediante as demais mídias, é fato que a TV, além da sua própria digitalização, busca seu papel social em um mundo totalmente digitalizado e diferente daquele de sua criação.

### 3.1 A metamorfose da televisão no Brasil.

Percebemos através das informações pontuadas na seção anterior que os jovens brasileiros não têm a televisão como o tipo de mídia mais utilizado no seu dia-a-dia. Encontramos pistas para os motivos que levam a esse relativo abandono do “epicentro cultural da sociedade” do século XX (Castells, 1999) no aumento do acesso a conteúdos online, mídias participativas e no movimento de transição de uma sociedade de massas para uma sociedade em redes.

Nesse contexto, acompanhamos uma significativa mudança conceitual e tecnológica nos últimos anos para a mídia televisiva: a introdução do Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre<sup>9</sup> (SBTVD). Assim, a primeira década do século XXI no Brasil foi marcada pelo desenvolvimento das discussões sobre a implementação do SBTVD, significando a implantação da TV digital aberta e a substituição, dentro de alguns anos, de todo o sistema analógico atual pelo modelo digital. A década que se segue tem tudo para ser marcada pela descoberta dos modos de utilização dessa TV digitalizada e sua alocação (ou realocação) mediante as demais mídias sob o ponto de vista do consumidor do conteúdo televisivo.

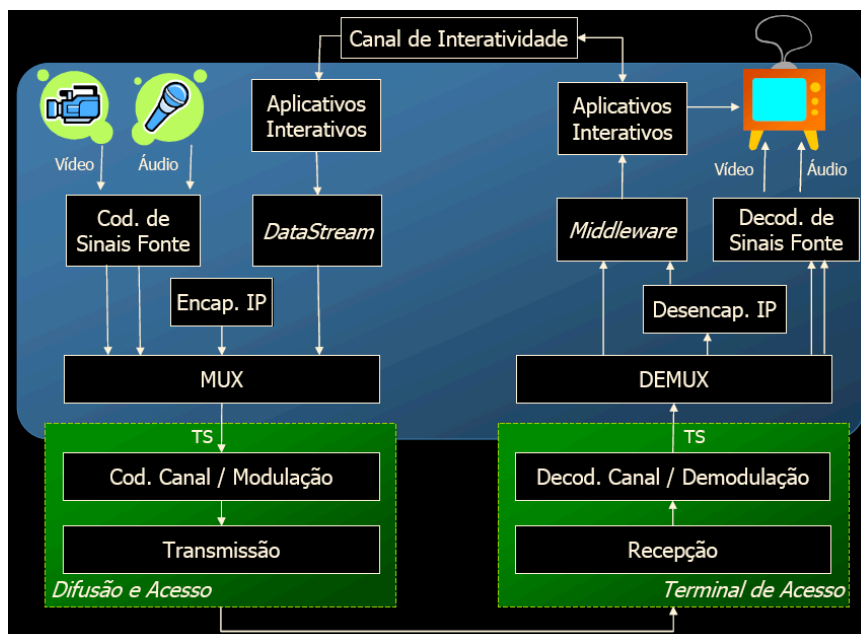


Figura 2 – Fluxograma de transmissão e recepção de TV Digital – padrão brasileiro.

<sup>9</sup> O termo terrestre é utilizado para diferenciar a transmissão e recepção da TV aberta via antenas internas ou externas de UHF das TVs por cabo ou satélite, em grande parte representadas pelas prestadoras de serviços por assinatura.

Além das especificidades tecnológicas, que serão explicitadas a seguir, o grande ganho que a TV Digital proporciona, à primeira vista, à sociedade é levar a qualidade técnica e as possibilidades da tecnologia digital, já implementada por outras vias como TVs por assinatura, mas de forma gratuita<sup>10</sup>, aberta e direcionada àqueles que já estão sob o alcance da TV analógica que são, como vimos, 97% da população brasileira. Em outro plano, vale dizer também que a TV Digital proposta pelo Fórum do Sistema Brasileiro de TV Digital Terrestre<sup>11</sup> diferencia-se das soluções encontradas em TVs por assinatura, tanto em termos técnicos quanto conceituais. Sendo assim, para esclarecer os aspectos tecnológicos envolvidos, é importante mencionar as principais características do padrão brasileiro para que, desse modo, possamos avançar, posteriormente, com base em tais informações, na direção dos questionamentos que nos interessam para o desenvolvimento deste trabalho.

A discussão entre os diversos segmentos da sociedade participantes do Fórum do Sistema Brasileiro de TV Digital Terrestre levou o padrão brasileiro ao reconhecimento de excelência internacional. Por ser resultado de estudos que incluíram análises dos pontos fortes e fracos dos demais padrões já estabelecidos no mundo, o SBTVD, cujo nome de especificação técnica é ISDB-Tb, é classificado por muitos como o padrão mais avançado do mundo. O padrão brasileiro é uma adaptação do padrão japonês, visto que esse era o sistema de normas que mais se adequava à geografia e especificidades do Brasil.

Entre as especificações técnicas, estão os padrões de transmissão e codificação<sup>12</sup> de áudio, vídeo e dados. A possibilidade de imagem em alta definição e som *surround*<sup>13</sup> são elementos que agregam maior imersão do telespectador à experiência televisiva. A grande novidade, entretanto, está na transmissão de informações extra (dados) junto às de áudio e vídeo. Tal fato, em conjunto com a implementação de um “canal de retorno” ou “canal de interatividade”, possibilita o retorno de informações construídas pelos

---

<sup>10</sup> Vale ressaltar aqui que nos referimos à gratuidade da transmissão e recepção do conteúdo televisivo, não incluindo os equipamentos necessários para exibição, como conversores, decodificadores e aparelhos de TV compatíveis.

<sup>11</sup> “O decreto presidencial 5.820, que dispõe sobre a implantação do sistema de televisão digital para o Brasil, previu a criação de um Fórum de TV Digital para assessorar o Comitê de Desenvolvimento acerca de políticas e assuntos técnicos referentes à aprovação de inovações tecnológicas, especificações, desenvolvimento e implantação do sistema de televisão digital no Brasil”. Entre seus membros estão os setores de radiodifusão, indústria e recepção, acadêmico, indústria de transmissão e indústria de software. (fonte: <http://www.forumsbtvd.org.br>)

<sup>12</sup> A informação digital precisa ser “empacotada” para a transmissão e recepção. Daí surgem opções por formas diferentes de compressão e organização das informações e os respectivos padrões internacionais como MPEG, AAC, etc.

<sup>13</sup> O padrão brasileiro possibilita a reprodução de áudio em multi-canal (5.1), como em salas de cinema e home theaters.



telespectadores às emissoras. Tecnicamente, tais informações são gerenciadas por uma camada de software chamada *middleware* e o Fórum brasileiro escolheu a implementação Ginga, desenvolvida pela PUC-Rio e UFPB como padrão. A Figura 2 mostra um diagrama com o fluxo das informações entre transmissor e receptor de conteúdo, incluindo a interatividade mediada pelo Ginga. Fisicamente, para o telespectador, o Ginga ficará em um aparelho chamado set-top box (popularmente chamado de “conversor”, por também realizar conversões de formatos, inclusive para o analógico), que poderá ser acoplado a qualquer televisor, desde os mais antigos até os mais recentes. A já mencionada questão da qualidade, portanto, será dependente do aparelho e não da recepção. Vale dizer também que as informações retornadas pelo canal de interatividade ainda serão mediadas pelas emissoras e detentoras da exibição do conteúdo, fato que diferencia esse tipo de interatividade daquela experimentada através da internet.

Outro assunto que gera bastante discussão é a utilização dos 6 MHz disponíveis para cada emissora. Assim como na TV analógica, na TVD existe um espaço no espectro de frequências reservado para as emissoras ocuparem com a exibição de seus conteúdos. A questão é a forma como cada uma irá ocupar, visto que com o espaço padronizado (banda de 6 MHz) há tanto a possibilidade de diversos conteúdos com a qualidade “comum” (SDTV<sup>14</sup>) quanto com um conteúdo com alta definição (HDTV<sup>15</sup>). Não vamos entrar no momento no mérito da discussão do compromisso entre diversidade de conteúdos *versus* qualidade técnica, mas ressaltamos que impedimentos normativos, legais e de interesse de mercado e das grandes corporações de televisão mediam a padronização para ocupação da banda. No momento, somente canais governamentais estão autorizados a transmitir mais de um tipo de conteúdo simultaneamente. Segundo publicação no site TelaViva<sup>16</sup>,

“No Brasil a multiprogramação só é permitida às emissoras ligadas à União (que é o poder concessionário, e portanto não precisa de novas outorgas). A TV Cultura de São Paulo também transmite três programações em sua frequência digital, o que foi possível graças a uma autorização concedida pelo Ministério das Comunicações, para fins de teste”. (*website* TelaViva, 2010)

---

<sup>14</sup> Standard Definition Television – imagem e som em definição padrão e tela com relação 4:3.

<sup>15</sup> High Definition Television – imagem e som de alta definição e tela em wide screen (16:9).

<sup>16</sup> <http://www.telaviva.com.br/News.asp?ID=173800&Chapeu=> (acesso em 12/04/2010)

O que parece, no entanto, ser o projeto mais utilizado pelas demais emissoras para a transmissão digital é a ocupação da banda com o mesmo conteúdo em versão HDTV e LDTV<sup>17</sup> (baixa definição destinada ao conteúdo 1-seg para dispositivos portáteis como celulares, palms, etc.), juntamente com os dados para interatividade.

A metamorfose que acusamos estar sofrendo a televisão acontece, portanto, em diversas instâncias. Nos parágrafos anteriores ficou evidente que a TV vem se transformando nas esferas do menor interesse dos jovens por esse tipo de mídia, da qualidade de imagem e som, da introdução da interatividade e da sua adaptação a dispositivos móveis. Cabe a nós investigar em que planos essa transformação ou reafirmação da TV no contexto social pode afetar processos educacionais e culturais.

### **3.2 Políticas públicas relacionadas**

A televisão transforma-se também no eixo das políticas públicas, pois a TV Digital é vista para o Governo Federal como forma de levar a qualidade plena de recepção televisiva a toda a população atingida pela TV aberta. É princípio fundamental de qualquer tecnologia digital a ausência de perda nas informações armazenadas ou transmitidas. Nesse tipo de tecnologia, ao invés de armazenarmos ou transmitirmos diretamente um sinal elétrico sujeito a interferências (ruídos) como acontece no domínio analógico, armazenamos ou transmitimos números (dígitos) que, ao serem recuperados, garantem a integridade das informações. A transmissão de TV Digital tem característica: ou temos sinal recebido com qualidade máxima, ou não temos nenhum sinal. Sendo assim, pode-se concluir que, em qualquer local onde houver um televisor recebendo imagem e som digitais, esses serão imunes a ruídos e interferências, uma vez que as condições mínimas para recepção forem estabelecidas. Todo sinal transmitido enfraquece com a distância e com as reflexões que sofre no caminho entre a antena

---

<sup>17</sup> Low Definition Television – baixa definição para dispositivos portáteis.

transmissora e a antena receptora. No entanto, os “chuviscos”, “fantasmas” e “chiados” recorrentes nas regiões onde vivem as camadas da população de menor nível sócio-econômico não fazem parte da realidade da TV Digital terrestre. Obviamente, as diferenças entre os aparelhos de TV são relevantes no aproveitamento máximo de todo o potencial de qualidade técnica do sistema brasileiro. Um televisor comum com um *set-top box* receberá o sinal digital sem interferências, porém apenas aparelhos de alta definição são capazes de exibir todos os detalhes possíveis. A inclusão está no conteúdo e não na alta-definição.

Um outro pólo de grande importância e de atenção das políticas públicas é a interatividade. Baseado em estudos que revelam a importância de elementos como a participação e a interatividade como auxílio no desenvolvimento de processos mentais, principalmente os infantis<sup>18</sup>, a intenção do governo é levar uma mídia interativa às camadas menos favorecidas da população. Como já vimos, apenas uma pequena parte da população (18%) tem acesso à internet - mídia interativa por excelência – e uma menor ainda (6%) a TVs por assinatura. Novamente de acordo com os dados do CETIC, a razão mais recorrente para um indivíduo não ter acesso à internet em casa é o custo elevado (54%), fato que mostra o sentido da esperança do governo na TV Digital aberta e interativa.

O que desconfiamos, entretanto, é que o nível de interatividade viabilizado pela TV Digital não é adequado às necessidades e atividades dos jovens que personificam a sociedade em redes e a era da mídia participativa. Sabemos que o grande diferencial da televisão em relação às demais mídias é a transmissão de um mesmo conteúdo para diversas pessoas ao mesmo tempo, fato jamais alcançado por vias como a internet, porém, a produção de conteúdo, autoria e participação efetiva, como já discutimos neste capítulo, são muito difíceis de serem atingidas pelo modelo proposto atualmente. Um dos objetivos deste trabalho é investigar qual papel a TV deseja ocupar no novo contexto social e quais são as representações sociais de uma TV Digital interativa para os jovens que vivenciam e demandam mídias efetivamente interativas. Mais uma vez, vale sublinhar a diferença, antes de conceitual, semântica entre interação e participação.

---

<sup>18</sup> Baseamo-nos nos estudos de Vygotsky para a Psicologia do desenvolvimento e na Teoria da Atividade (Davidov, Leontiev) para concordar e ratificar o argumento sobre a importância da interatividade no desenvolvimento dos indivíduos. Vale dizer, no entanto, que desconhecemos os fundamentos teóricos que deram base ao posicionamento do governo.

### 3.3

#### **A convergência e a transmídia como novos conceitos da mídia no século XXI**

Com a introdução e a mais freqüente utilização das mídias digitais, os produtores de conteúdo passaram a visualizar novas possibilidades para a construção de produtos e narrativas. Primeiramente, a tão falada convergência de mídias ou convergência digital aponta para uma cada vez menos perceptível identificação entre a plataforma e o seu respectivo tipo de mídia. Antes para se ouvir um determinado programa de rádio era necessário utilizar um aparelho de rádio; para assistir televisão, somente através do televisor; para acessar a internet, somente no computador, e assim por diante. Agora, nada mais usual do que ouvir música pelo computador, celular ou assistir TV usando o computador através da internet, ou até mesmo pelos celulares e *smartphones*.

Para além da convergência dos meios e dos dispositivos, percebe-se que instâncias culturais passam também a se modificar como, por exemplo, o fato de que boa parte dos telespectadores passam a buscar em meios alternativos à televisão informações complementares àquelas exibidas na transmissão, na maioria da vezes via internet (computadores tradicionais, *notebooks*, celulares, entre outros dispositivos com acesso). Por vezes, o próprio conteúdo televisivo indica outras formas aprofundamento e imersão no conteúdo, seja através do próprio apresentador, seja através de *links* na tela ou até mesmo em interfaces de interatividade como no caso da TV Digital. De maneira geral, temos um indicador de que não só o receptor da informação passa a ter uma postura mais ativa diante do conteúdo, como também há um movimento de adaptação dos produtores de conteúdo a esse novo receptor.

Como referência do tema da convergência, o pesquisador Henry Jenkins em sua obra “Cultura da Convergência”, afirma tratar, em um contexto mais amplo, da “convergência dos meios de comunicação, da cultura participativa e da inteligência coletiva” (Jenkins, 2008). Conceitualmente, o autor define o fenômeno da cultura da convergência como:

“Fluxo de conteúdos através de múltiplos suportes midiáticos, à cooperação entre múltiplos mercados midiáticos e ao comportamento migratório dos públicos dos meios de comunicação, que vão a quase qualquer parte em busca de experiência de entretenimento que desejam. Convergência é uma palavra que consegue definir transformações tecnológicas, mercadológicas, culturais e sociais, dependendo de quem está falando.” (Jenkins, 2008, p.27)

Transcendendo o conceito de convergência, a narrativa transmídia ou apenas transmídia (na língua inglesa, também chamada de *transmedia storytelling*) é um conceito muito usado atualmente o qual indica a utilização pelos produtores de conteúdo de diversos tipos de mídia simultaneamente para criar uma narrativa complexa e multifacetada. Uma das primeiras referências a esse conceito está também na obra “Cultura da Convergência” (Jenkins, 2008), no qual o programa de TV *Lost* e o filme *Matrix* são dados como exemplo de produções que utilizam esse tipo de narrativa. Segundo Canitto,

“Henry Jenkins (2008) define a narrativa transmídia como referência ao surgimento de uma nova estética que responde à convergência das mídias, exigindo mais de seus consumidores e das comunidades ativas de conhecimento. Para o autor, esse tipo de narrativa está intimamente ligada à criação de um universo ficcional, no qual seja possível viver uma experiência plena, em que os consumidores assumam diferentes papéis e persigam a história por diversos meios, compartilhando ou comparando suas observações com as de outros fãs, o que asseguraria uma experiência de entretenimento mais rica.” (Canitto, 2009, p. 193 - 194)

Ainda de acordo com Jenkins, “Uma narrativa transmídia se desenrola através de múltiplos suportes midiáticos, com cada novo texto contribuindo de maneira distinta e valiosa para o todo” (Jenkins, 2008, p. 135). Dessa forma, concluímos que a transmídia utiliza parâmetros da convergência de mídias, principalmente com o suporte dos recursos das novas mídias digitais, para compor uma experiência diferenciada e expandida a um espectador mais imerso no conteúdo e na narrativa.

Em um painel de discussão no congresso NAB (2010, EUA), chamado “*Unboxing Advertising and Entertainment: Building a Transmedia Experience*” e documentado por Geoff Poister, executivos e produtores pontuam os impactos de produções transmídia em TV na participação dos telespectadores e no conseqüente aumento da audiência. Ian Sander, produtor executivo da série *Ghost Whisperer*, afirma que “nós temos que começar a olhar para a TV como um

componente de uma experiência total que envolve a internet” (Daily News NAB show, 2010, p.67). Além de *Lost*, as séries *Heroes* e *Alias* são apontadas também como exemplos de narrativas transmidiáticas.

No entanto, o que mais chama atenção para as discussões travadas é o conceito de transmídia como uma forma de definir o novo cenário em que as mídias não pertencem mais somente às suas respectivas plataformas e que o conteúdo, mesmo que sobre o título do mesmo programa, pode ser customizado para cada plataforma ou mídia. Jeff Gomez, produtor transmídia do filme *Avatar* e CEO da *Starlight Runner Entertainment*, considerado o “papa da transmídia”, em palestra a profissionais de televisão, ressalta que a convergência em produções transmídia é feita pelo público e não pela plataforma, ou seja, cada plataforma tem um conteúdo diferente que, dependendo da criatividade dos produtores, encaixa-se na forma de uma narrativa geral. Em suas palavras, transmídia “é mais do que uma plataforma cruzada, é desenvolver a história, com enredos e elementos específicos para cada plataforma”<sup>19</sup>. O mesmo conteúdo exibido em mídias diferentes como, por exemplo, um capítulo de uma mini-série visto pela internet ou pelo celular, sem nenhuma adaptação narrativa à plataforma, pode ser dado como exemplo de convergência, mas jamais de transmídia.

O depoimento abaixo mostra uma interessante experiência que aponta para uma tendência de aplicações que transcendem a TV como mídia unívoca:

“eu não sou professor, mas pelo que eu entendo de TV digital eu acho sim que futuramente, quando esse tipo estiver disponível a todos, poderá e muito contribuir para a educação e disseminação do conhecimento. Em 2008 fui a um congresso (ENECOMP), e um grupo de estudantes estavam desenvolvendo um software para a interação entre torcedores durante um jogo de futebol, cada um em sua casa, através da televisão. Eles poderiam conversar, trocar de lugar no estádio virtual, e outras coisas.... Ou seja, a TV digital tem um longo caminho pra percorrer, e eu acredito que a longo prazo poderá auxiliar muito na educação, assim como a internet.” (licenciado em computação)

Atentando para o paralelo estabelecido no depoimento sobre a TV Digital e a Internet, devemos lembrar alguns pontos discutidos nas seções anteriores. Primeiramente, destacamos que a Internet é um meio interativo por natureza, uma vez que seu fluxo de informações só avança com a interação do usuário, ao passo

---

<sup>19</sup> Fonte: Globo.com. <http://redeglobo.globo.com/novidades/noticia/2010/02/rede-globo-promove-workshop-com-autor-do-projeto-transmidia-de-avatar.html>. Acesso em 15/03/2010

que a TV tem por natureza o fluxo corrente de informações de áudio e vídeo. Sabemos também que questões como a autoria, interatividade plena e modelo de comunicação *Todos-Todos*, são características da Internet, principalmente em ambientes *Web 2.0*, que encontram sérias limitações na essência da TV como mídia, amplificadas quando tomamos como referência a relação *emissor-receptor*. Para além dessa comparação, uma vez sendo assimiladas as diferenças e os potenciais de cada mídia, é possível construir ambientes educativos transmídia nos quais os sujeitos da aprendizagem possam percorrer caminhos em que as nuances de cada experiência midiática são utilizadas da melhor forma na construção de uma experiência rica e positiva no que diz respeito ao processo educativo. É exemplo desse tipo de experiência a situação descrita na declaração em que telespectadores em locais geograficamente distintos interagem através de dispositivos conectados à internet, interfaceados pela interatividade do programa de televisão.

Fez parte da investigação deste trabalho o estudo de exemplos de produções transmídia, porém julgamos que o momento ideal para abordar com mais detalhes os resultados seja nos próximos capítulos, após apresentar os conceitos de interatividade com os quais operamos, os aspectos da interatividade no SBTVD e da portabilidade.

### **3.4**

#### **A TV Digital brasileira e a cultura da convergência**

Estudamos neste capítulo o contexto das tecnologias da informação e da comunicação diante da introdução das novas mídias e as conseqüentes novas formas de uso e interação com os conteúdos produzidos através delas. Vimos também que no Brasil a TV, em plena metamorfose devido à introdução na sociedade de sua versão aberta e gratuita digitalizada, não é mais preferência principalmente entre os cidadãos mais jovens. A TV não somente não é mais a forma de entretenimento predileta entre os brasileiros, como também eles gastam menos horas em frente à TV do que acessando a internet. A emergência de uma

*sociedade em redes* em um modelo de comunicação *todos-todos*, indo de encontro ao modelo *um-todos* que caracteriza uma *sociedade de massas*, nos faz repensar o papel da TV e seu modelo comunicacional essencialmente *broadcasting*, ou seja, baseado em uma *organização vertical de comando (um-todos)*. Classificada pelos estudiosos em comunicação e mídia-educação entre as “velhas” mídias, assim como o jornal impresso e o rádio, a televisão apresenta em sua forma digital perspectivas de reinvenção e adaptação a um mundo e sociedade bem diferentes daqueles de sua invenção há mais de 100 anos.

No Brasil, três anos após o início de sua implantação, o Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre (a TV Digital aberta e gratuita), começa a traçar seus caminhos e a gerar as primeiras discussões práticas relacionadas a conteúdo e possibilidades reais. Entre as características que diferenciam a TV Digital da TV analógica podemos destacar: alta-definição, multiprogramação, interatividade e portabilidade. O padrão brasileiro, embora seja um sucesso normativo internacional, ainda não permitiu, como já mencionado, a introdução de elementos como a tão esperada interatividade. Na esfera política, negociações entre governo, indústria e as grandes emissoras ainda não deixaram evidentes as estratégias adotadas para recursos como a multiprogramação. Sendo assim, o grande atributo da TV Digital aberta até agora parece ser somente a chegada a algumas regiões remotas de um sinal com imagem e som de qualidade.

A interatividade no SBTVD e o seu ícone, o *middleware* Ginga, são usados em argumentos políticos que aproximam a TVD da internet, uma vez que afirmam que os cidadãos atingidos pela TV Digital (espera-se quase 100% como é o caso da recepção analógica) terão na TV interativa todas as vantagens e possibilidades da interatividade alcançada via *web*. No entanto, vimos também neste capítulo que as novas mídias e, principalmente, os novos sujeitos receptores de mídia, tornam possíveis um tipo de experiência midiática que vai além dos dispositivos. Além da interatividade plena e bidirecional, permitida por enquanto somente pela chamada Web 2.0, a convergência entre as mídias e a narrativa transmídia apresentam-se como conceitos que tornam evidente que a televisão não é mais o “epicentro cultural de nossa sociedade” (Castells, 1999) e sim faz parte de um universo da qual ela é apenas um dos elementos. Contudo, através da sua digitalização e a conseqüente introdução de novos recursos e possibilidades, a TV não só pode se reinventar como também pode enxergar nas características que lhe são peculiares



sua função em uma sociedade que caminha para a quebra do paradigma no qual esse próprio meio de comunicação se fundamentou. Há uma nova TV surgindo através dela mesma, pelos contextos das novas mídias digitais que compartilham o cenário dos meios de comunicação contemporâneos e pelas próprias demandas da Sociedade do século XXI. Para Canitto (2009), a TVD redescobre o seu papel fundamental, se impondo no universo dos meios de comunicação por via das características que lhe são particulares como, por exemplo, a exibição de um único conteúdo simultaneamente para muitos receptores. Segundo o autor, a TV Digital é “‘mais TV’ do que nunca”.

Dado tal momento de repensar a televisão como mídia e sua função sócio-cultural, uma vez que muitos superestimam a digitalização da TV aberta e outros subestimam a existência de potenciais positivos, compartilhamos a tese de Canitto no que diz respeito ao potencial que a nova TV tem exercer o papel de TV, ressaltando, no entanto, que a composição de um universo midiático na qual a TV Digital é somente um dos elementos obriga um estudo nosso de potencialidades desse meio, considerando esse contexto no qual está inserido. Uma vez que o telespectador, obviamente com influência da faixa etária, assiste TV enquanto navega na internet e usa o celular, para depois discutir o conteúdo tanto no barzinho quanto em redes sociais virtuais ou até mesmo buscar conteúdos complementares, não podemos estudar potenciais educacionais e culturais da TV Digital isolando a mesma em seu universo particular.

Sendo assim, discutiremos nos próximos capítulos, a partir do que chamamos de quatro postulados da TV Digital: a alta-definição, a multiprogramação, a interatividade e a portabilidade, as relações com as interfaces dos campos da cultura e da educação. Naturalmente, nosso recorte se dará nos dois últimos, uma vez que têm relação direta com as instâncias culturais as quais investigamos neste trabalho.

## 4 A TV Interativa

Como já comentamos, a interatividade é um dos recursos que mais chama a atenção quando o tema é TV Digital. É vista por alguns como o aspecto mais revolucionário da digitalização da TV aberta terrestre e potencializador de significativas mudanças nesse meio de comunicação. A possibilidade do telespectador retornar informações do conteúdo principal em tempo real à emissora, trazendo um movimento bidirecional de comunicação a esse tipo de mídia, movimenta as mentes dos produtores, anunciantes, acadêmicos e dos próprios telespectadores. Vislumbrar possibilidades, inclusive aquelas que envolvem educação e cultura, é um caminho inevitável perante tamanha transformação, pois a possibilidade de se romper um paradigma de transmissão de conteúdo baseado em uma comunicação em massa em um modelo *um-todos*, partindo para um modelo no qual é viável o retorno, participação ou interação daqueles que antes só tinham a opção da passividade diante da televisão, é um fator que deve ser analisado por todos aqueles que pensam e discutem mídia e educação.

Outro fato que não pode deixar de ser comentado novamente é o de que, na implantação do SBTVD, a idéia do Governo Federal é a de usar a interatividade da TV Digital como instrumento de inclusão social, ou seja, fazer com que a parte da população brasileira que não tem acesso à internet mas já é coberta pelo sinal de TV aberta seja capaz de interagir via televisão. O governo argumenta, inclusive, que um modelo interativo de televisão agrega a função de elemento de compensação de desigualdade social, pois provê através de uma mídia com quase 100% de penetração a interatividade para aqueles que não têm acesso à internet. Normalmente, as medidas usuais de inclusão digital estão voltadas para um plano menos revolucionário, como simples aulas de informática e treinamentos em *softwares* proprietários, ações que não necessariamente estão relacionadas à realidade do excluído e que lhes dão ferramentas que não os fazem capazes de

superar a condição de proletários. A proposta de inclusão via TV Interativa, por sua vez, não só mostra a preocupação e reconhecimento por parte do governo da importância da interatividade como instrumento de socialização, como também vai além da simples concessão de novas ferramentas de trabalho a um novo perfil de trabalhador. Mesmo sem se ter a garantia da superação de barreiras sócio-econômicas através de um futuro acesso de quase todos os brasileiros à TV Digital Interativa, ao menos se tem uma condição em que um maior número de atores da sociedade podem participar e discutir que tipo de uso ou implementação deseja-se ter. O que está sendo implementado não mais é um grupo de iniciativas, mas sim um meio pelo qual inúmeras iniciativas possam ser planejadas.

Sabe-se que o acesso a chats e redes sociais como *orkut* e *facebook* é febre entre os mais jovens. Além disso, como estudamos no capítulo anterior, sabe-se que a convergência entre mídias e novas formas de se apresentar conteúdos que transitam e se complementam em diferentes tipos de meios e plataformas é cada vez mais comum, principalmente quando são usadas aquelas que têm acesso a recursos da *Web 2.0*. Como vimos, presume-se que a TV Interativa possibilitaria a construção de argumentações, posto que, através dela, se pode estabelecer um diálogo, uma troca de idéias entre receptor e emissor ou até mesmo entre receptores. Presume-se que por esse tipo de TV os excluídos digitais (leia-se excluídos da internet) teriam possibilidade de acesso aos modelos interativos da internet da mesma forma que pela própria internet. Entretanto, acreditamos que cada mídia tem suas peculiaridades e, para o caso da interatividade e das instâncias de sociabilidade permitidas no ciberespaço, a compensação da falta de acesso à internet por via da TV tem uma grande chance de não se tornar eficaz. Trataremos desse assunto com mais detalhes nas próximas seções.

#### **4.1 Inquietações interativas em televisão.**

A autora Suely Fragoso, em texto apresentado e debatido no Grupo de Trabalho de Comunicação e Sociedade Tecnológica, já em 2001<sup>20</sup>, sublinha a

---

<sup>20</sup> Compós 2001 – X Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação.

interatividade promovida por mídias digitais como responsável pela reestruturação psicológica, cognitiva e cultural da sociedade contemporânea. A TV bidirecional, hoje viável através das TVs a cabo por assinatura e da TV Digital terrestre gratuita, é apontada como desenvolvimento da TV tradicional e adaptação da mesma às necessidades do novo contexto de mídias digitais.

“Identificada com a viabilização de níveis mais diretos de ação sobre o desenvolvimento das mensagens por parte dos receptores dos mídias 'tradicionais' (por exemplo pela televisão bidirecional e pelo vídeo interativo, nos moldes discutidos por Mattuck, 2000) e com realizações estritamente digitais como o desenho de interfaces e a hipermídia, a interatividade é apontada como um dos elementos principais, senão o mais importante, da redefinição das formas e processos psicológicos, cognitivos e culturais decorrente da digitalização da comunicação.” (Fragoso, 2001, p.1).

Naturalmente, após as definições que afluíram no Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre e as reduzidas experiências com interatividade em TVs por assinatura, surgem diversas questões técnicas e conceituais. Seria o controle remoto tradicional o instrumento de interação mais adequado para o telespectador? Não seria melhor a TV ter um mouse e/ou teclado? Que tipo de aparelho deve ser comprado para tornar a interatividade possível em qualquer TV? Como serão as interfaces de interatividade? Será que todos os brasileiros cobertos pelo sinal da TV Digital serão capazes de interagir? O telespectador se interessará em interagir através da televisão? Interatividade não é “coisa” de internet? Essa interação pode ser feita via internet? Quais são os limites dessa bidirecionalidade? TV e internet virarão a mesma coisa? O telespectador será capaz de influenciar no conteúdo da programação? O telespectador poderá exibir seu próprio conteúdo para todos que assistam em um determinado canal? Seria a TV Digital Interativa uma nova mídia?

A TV capaz de permitir a interação do telespectador com o conteúdo exibido, chamada de TV Interativa (TVi), torna-se elemento fundamental para compreender as transformações e potencialidades da TV Digital como proposta pelo SBTVD. Muitas questões, muitas dúvidas, nem sempre com respostas! Porém, parte das questões levantadas no parágrafo anterior será coberta e respondida neste trabalho e parte servirá de âncora para travarmos discussões mais aprofundadas no sentido de localizar a TV Digital no contexto social e midiático pós-digitalização.

Entretanto, é importante ressaltar que o conceito de interatividade é fluido e vem sendo discutido no meio acadêmico por alguns autores, incluindo aqueles dedicados à pesquisa em Educação. Vale reservar a próxima seção, portanto, à definição de como operaremos nesta dissertação com o conceito de interatividade e as perspectivas que julgamos fundamentais serem citadas para uma melhor compreensão dos argumentos e discussões levantadas. Sendo assim, partiremos no capítulo posterior para uma abordagem direcionada aos aspectos tecnológicos e específicos da TV Digital brasileira, assim como os diferentes olhares sobre o tema.

## 4.2

### **O conceito de Interatividade.**

A interatividade é a palavra do momento, usada em múltiplos contextos e que, atualmente, já ganhou diversos significados. No universo das representações sociais investigadas, destacamos o depoimento de um professor universitário:

“Sobre interatividade a perspectiva psicológica me parece bastante completa e utilizada na educação. Talvez a sociológica e mesmo a antropológica deveriam complementar a abordagem. Na filosofia da tecnologia também existe alguma discussão a respeito.”

Sua opinião reforça a nossa crítica de que não se pode ver a TV Digital como um sinônimo de interatividade; nem que é a era digital que promove a interação social, pois que ela sempre foi objeto de estudos e reflexões, muito antes da invenção dos artefatos ditos midiáticos que, a nosso ver, se apoiaram exatamente nesse desejo humano, para serem pensados e criados.

Além disso, nem sempre sabemos se a utilização do termo se refere à interação entre pessoas e objetos ou entre pessoas e pessoas, ou até mesmo a um tipo de adjetivação comercial de determinado produto. Ser interativo nos dias de hoje, vende.

“Sem perscrutar as características de seu próprio objeto de estudo antes de divagar sobre seus possíveis desdobramentos, uma parcela significativa dos trabalhos sobre interatividade se desenvolve a partir de definições demasiado amplas ou

exageradamente restritivas, diante das quais todos os mídias, ou nenhum mídia, poderia ser dotado de interatividade.” (Fragoso, 2001, p.2)

O autor Marco Silva (1995, p.1) já se referia à “*indústria da interatividade*”, ressaltando a perda de significado do termo justamente por assumir uma conotação genérica e sem especificidade. Já Fragoso (2001), lembra a perda de significado e cientificidade que o termo *multimídia* sofreu devido à sua utilização em ampla escala em nível de negócios, salientando para o risco do mesmo acontecer com interatividade.

“Ao ultrapassar as fronteiras do discurso não-científico, o processo de esvaziamento de sentido promete conferir a interatividade a mesma falta de especificidade que vitimou sua antecessora no universo das *buzzwords*, a expressão multimídia.” (Fragoso, 2001, p. 4). Grifo do autor.

Sendo assim, para operarmos cientificamente com o conceito de interatividade, direcionaremos a discussão para o sentido de compreendê-lo melhor e entender a apropriação feita pelos demais autores do campo para então operarmos com tal conceito em nosso recorte.

#### 4.2.1

#### O conceito de interatividade e as mídias digitais

“Identificada com a viabilização de níveis mais diretos de ação sobre o desenvolvimento das mensagens por parte dos receptores dos mídias 'tradicionais' (por exemplo pela televisão bidirecional e pelo vídeo interativo, nos moldes discutidos por Mattuck, 2000) e com realizações estritamente digitais como o desenho de interfaces e a hipermídia, a interatividade é apontada como um dos elementos principais, senão o mais importante, da redefinição das formas e processos psicológicos, cognitivos e culturais decorrente da digitalização da comunicação.” (Fragoso, 2001, p.1)

Primeiramente, vamos partir para as definições dos verbetes de dicionário.

Interatividade: “s.f. Informática Faculdade de troca entre o usuário de um sistema informático e a máquina, por meio de um terminal dotado de tela de visualização. / Qualidade de uma mídia interativa.”<sup>21</sup>

Interação: “s.f. Influência recíproca: a interação da teoria e da prática. / Psicologia Fenômeno que permite a certo número de indivíduos constituir um grupo, e que

<sup>21</sup> <http://www.dicionariodoaurelio.com/> - acesso em 01/04/2010

consiste no fato de que o comportamento de cada indivíduo se torna estímulo para outro.”<sup>22</sup>

Outra definição para interação:

“Influência mútua de órgãos ou organismos inter-relacionados; ação mútua ou compartilhada entre dois ou mais corpos ou indivíduos

Exs.: *i. do coração e dos pulmões*

*i. do indivíduo com a sociedade*

2 comunicação entre pessoas que convivem; diálogo, trato, contato

3 Rubrica: estatística. Medida de quanto o efeito de uma certa variável sobre outra é determinado pelos valores de uma ou mais variáveis diferentes

4 Rubrica: física. Qualquer processo em que o estado de uma partícula sofre alteração por efeito da ação de outra partícula ou de um campo

5 Rubrica: sociologia. Conjunto das ações e relações entre os membros de um grupo ou entre grupos de uma comunidade”

O neologismo interatividade surge da língua inglesa (*interactivity*) e ganha força com a informática, na qual a palavra nos anos da década de 1960 “foi cunhada para denominar uma qualidade específica da chamada computação interativa (*interactive computing*)” (Fragoso, 2001). Antes da inserção de periféricos como mouse e teclado nos computadores, a interação homem-máquina não era feita em tempo real, ou seja, não havia uma percepção instantânea das alterações que o usuário do sistema informacional inseria no computador. Logicamente, como a própria autora enfatiza, essa origem etimológica não pode levar à semântica do termo e conseqüentemente ao conceito, generalizações que levam a conclusões que, por exemplo, apenas nas mídias digitais há graus de interação com o usuário ou que a interação de usuários com computadores através de mouses e teclados é a interatividade plena que a sociologia, comunicação e psicologia sublinham.

Desse modo, para nos aproximarmos do nosso objeto de estudo, investigamos autores que tratam do tema na esfera das mídias digitais e da educação. Alex Primo (2000) em sua investigação sobre sistemas informáticos sugere dois tipos de interação: *interação mútua* e *interação reativa*. Um ponto importante de sua pesquisa é a premissa de que, para investigar a relação homem-máquina, a comunicação mediada pelo computador e o próprio conceito de interatividade, deve-se partir de estudos que envolvam a *interação interpessoal*.

---

<sup>22</sup> mesma fonte anterior

Segundo o autor, “a relação no contexto informático, que se pretende plenamente interativa, deve ser trabalhada como uma aproximação àquela interpessoal” (Primo, 2000, p.2).

A *interação mútua*, para Primo, é aquela que possibilita uma interatividade plena, ou seja, baseada em um sistema que dá total autonomia ao espectador. Uma *interação reativa* seria aquela em que o sistema trabalha com uma gama pré-determinada de escolhas. Desse modo, em um sistema meramente reativo, não há total autonomia do espectador uma vez que “a comunicação como troca simbólica cai em um monopólio onde o pólo emissor se torna hegemônico prejudicando as trocas comunicativas e a plena capacidade de resposta.” (Primo, 2000, p.6). Sendo assim, a plenitude da autonomia e, conseqüentemente, da interatividade de um sistema de comunicação, se dá na não limitação da capacidade de resposta do pólo receptor ao pólo emissor da mensagem. Como exemplo de como meios ditos interativos podem ir de encontro aos requisitos da interação mútua assinalada nos últimos parágrafos, nos apropriaremos, assim como Primo, da citação de Machado:

“Boa parte dos equipamentos hoje experimentados ou já comercializados como interativos são, na verdade, apenas reativos. Os *videogames*, por exemplo, solicitam a resposta do jogador/espectador (resposta inteligente em alguns casos; resposta mecânica na maioria dos outros), mas sempre dentro de parâmetros que são as ‘regras do jogo’ estabelecidas pelas variáveis do programa. Isso quer dizer que nas tecnologias reativas não há lugar propriamente a *respostas* no verdadeiro sentido do termo, mas a simples escolhas entre um conjunto de alternativas preestabelecidas” (Machado, 1990, p.26).

Fica evidente que uma gama pré-determinada de escolhas como ressalta Primo ou o conjunto de alternativas preestabelecidas como pontua Machado fazem do determinismo elemento crucial para eleger uma mídia ou um sistema de comunicação como agentes de uma *interatividade plena*. Simplesmente reagir a um estímulo através de um repertório pré-selecionado de ações não dá a liberdade necessária ao receptor do conteúdo. Dessa forma, devido à autonomia limitada do telespectador, concordamos com Primo quando o autor suspeita que a interatividade mútua “não seria o melhor termo para ser usado no caso da televisão interativa” (Primo, 2000, p.6). Sistemas determinísticos, cujas opções de interação, mesmo quando em grande quantidade e geradas por algoritmos



computacionais, são conhecidas previamente, não podem ser classificados como dotados de interação mútua ou plena.

Contudo, alguns estudos como o de Fischer (1987) apontam para a existência de certo tipo de interação na reatividade quando *comunicação, relação e interação* são considerados sinônimos. Dada essa análise, vale aqui pontuar a já citada confusão entre os termos participação e interação no contexto das propostas de interatividade para a TV Digital. Se há a intenção de se promover acesso à interatividade plena possível através da internet a usuários que só terão acesso à TVD, é importante não somente ter a consciência da apropriação que é feita do termo interatividade como também deixar publicamente evidente quais são as limitações de interações reativas a esses usuários. No contexto dos sistemas informáticos, Primo ressalta que:

“[...] o que não se pode admitir é que os sistemas reativos se tornem o exemplo fundamental de interação (como vem acontecendo nos *slogans* da indústria informática). Podemos então os apresentar como um *tipo limitado* de interação, sem jamais esquecer das profundas limitações que impõe à relação. Portanto, entende-se que é preciso discutir a fundo a interação mútua, para que se possa além de se desenvolver o campo teórico sobre o tema, inspirar sistemas informáticos que permitam uma interação criativa, aberta, de verdadeiras trocas, em que todos os agentes possam experimentar uma evolução de si na relação e da relação propriamente dita.” (Primo, 2000, p.7)

Marco Silva (2007), ao trabalhar com os fundamentos da interatividade em sua obra “Sala de aula interativa”, destaca três binômios essenciais articulados: *participação-intervenção, bidirecionalidade-hibridação e potencialidade-permutabilidade*. No primeiro, a participação aparece aliada à intervenção do receptor sobre o conteúdo, na forma de uma “resposta autônoma, criativa e não prevista da audiência”. Sobre a televisão e mídias que têm por natureza um modelo vertical de comando, o autor ressalta:

“[...] a presença dos cidadãos como gestores do processo comunicacional, interferindo na televisão, nas rádios e periódicos locais, pode favorecer o pluralismo até agora impedido pela concentração dos meios à maneira do modelo ‘Um-Todos’” (Silva, 2007, p.103)

A participação, para Silva, é um fundamento da interatividade quando aliada à intervenção. Sendo assim, só podemos classificar como detentora de interatividade plena uma mídia que promove um processo comunicacional no qual

a intervenção dos receptores se dá de forma independente da concessão dos gestores da comunicação. Sabe-se que a TV tradicional, “analógica”, segue um modelo que vai de encontro à intervenção estrita do telespectador no conteúdo sem o controle do pólo emissor. O autor sublinha os aspectos políticos que fazem da TV um meio de comunicação unidirecional, que não trata de uma emissão polifônica que contempla todas as vozes da sociedade.

“[...] no sistema *broadcast* (difusão para a massa a partir de uma fonte geradora segundo o modelo ‘Um-Todos’), a TV não é interativa, é emissão basicamente. O telespectador pode ter sua presença contemplada via pesquisas de opinião ou via fax, telefone, e-mail, e assim expressar seu ponto de vista. Mas isso não garante que seu interesse seja levado em conta. Afinal, a emissão tem o controle da situação.” (Silva, 2007, p.106)

Na perspectiva do binômio *bidirecionalidade-hibridação* o autor se refere à interatividade como um elemento capaz de “abolir fronteiras entre autor e fruidor, palco e platéia, produtor e consumidor” (Silva, 2007, p.101). A existência de um espectador ou receptor como co-autor e a fruição do produto final sendo uma experiência diferente de acordo com o tipo de interferência que esse co-autor promove sobre o conteúdo, faz da interação bidirecional uma forma de construir o resultado final, ou seja, a obra, o programa, o aprendizado, pelo conjunto emissor / receptor sem previsão do que vai acontecer. “A obra interativa só tem existência e sentido na medida em que o espectador interage com ela” (Silva, 2007, p.121).

Já em relação à *permutabilidade-potencialidade*, Silva ressalta a característica que ambientes interativos têm de permanecer em estado potencial até que haja a intervenção do receptor. O sistema é modelado através dos caminhos escolhidos pelo sujeito que interage, interfere, em co-autoria, sendo que tais caminhos espalham-se em malhas hipertextuais que podem ser alteradas e dependem de cada sujeito interagente. Essa lógica hipertextual remete ao que Lévy (1993) denomina de “teoria hipertextual da comunicação” e que Silva aponta como “teoria da interatividade” e mostra a imprevisibilidade inerente à experiência plenamente interativa.

No entanto, voltando o olhar para o recorte feito nesta pesquisa, isto é, analisando a perspectiva da implantação da TV Digital terrestre no Brasil e sua importância para a Educação, uma questão que deve ser posta é qual o tipo de interatividade possível e viável para a TVD no contexto das demais mídias

digitais interativas. Silva destaca que algumas vozes do campo acadêmico não acreditam na possibilidade social da participação e intervenção do receptor no conteúdo, afirmando que esses “estão certos de que os receptores encontram-se passivos e sedentários em seus sofás e, o que seria ainda mais grave, não percebendo a programação como imposição, mas como necessidade” (Silva, 2007, p.103). O autor ainda aponta a mobilização e despolitização como duas tendências dicotômicas desse contexto, fazendo-nos concluir que a emergência das novas tecnologias comunicacionais e o seu potencial bidirecional, hipertextual e de participação autoral é algo que deve ser perseguido por todas as mídias e seus usuários.

Todavia, o que julgamos válido nesse momento é trazer para a discussão o contexto apresentado no capítulo anterior, em que posicionamos a TV Digital como parte de um universo de mídias independentes e ao mesmo tempo complementares, cada qual com sua especificidade e teias de significados para o espectador/receptor. Acreditamos que o diferencial da TV pode estar justamente em seu modelo *um-todos*, para muitos ultrapassado e não mais adaptado à sociedade contemporânea, e que ela se destaca e é complementar no universo midiático justamente através dessa sua especificidade. Concordamos que os receptores do século XXI, principalmente os mais jovens, não são naturalmente passivos perante as novas mídias e também que são ávidos pela participação, intervenção no conteúdo e autoria; não podemos nos iludir, porém, ao ter a conclusão de que a todo momento e em todas as situações eles buscarão a participação, intervenção e co-autoria em experiências interativas.

Há momentos e situações em que a passividade e o “sedentarismo em seus sofás” são experiências desejadas pelo telespectador. Não podemos afirmar nem partir do princípio que as famílias não assistirão mais a programas de TV na sala ou até mesmo em “salas multimídia” sem a necessária participação do espectador diante do emissor, pois muitas vezes é na interação somente entre os receptores que se dá a experiência desejada, assim como também não podemos garantir que o telespectador “sentado em seu sofá após o jantar” sempre esteja disposto a intervir no conteúdo através do controle remoto ou outros dispositivos imagináveis. No contexto desses dois últimos exemplos, é possível afirmar que a interatividade mútua entre receptor e emissor não é um aspecto relevante para nenhum dos dois pólos. Muitas vezes o espectador quer sim ser passivo diante do conteúdo. A TV,

como dispositivo eletrônico ou “objeto do lar”, da forma que temos hoje e que parece que será mantida mesmo em sua versão digital, faz parte de um contexto no qual viabiliza experiências que ainda são consideradas suas. Falar em vídeo sob demanda e experiências transmidiáticas envolve acesso à internet e leva nosso foco para além da experiência puramente televisiva, principalmente se traçarmos um corte baseado nos aspectos econômicos do acesso à internet. Trataremos esses exemplos com maior atenção nas próximas seções, ao estudar aspectos interativos na história da televisão.

Sendo assim, através dos fundamentos estudados até agora, podemos concluir que os conceitos de interatividade mútua ou interatividade plena aos quais os teóricos do campo se referem não necessariamente estão correlacionados àquela interatividade prometida ou até mesmo viável através da televisão digital. Uma experiência comunicacional em que o receptor interfere no conteúdo com total autonomia, de forma bidirecional, sendo co-autor, ocupando o mesmo espaço dialógico do emissor, sem caminhos predeterminados em suas opções de interação, ainda é bem distante do modelo vertical de comando no qual se baseia a TV aberta. Isso só seria possível com um rompimento do modelo de TV como o conhecemos e não parece ser a tendência no contexto de convergência em que vivemos.

Como vimos também, a interação reativa, que encontra limites na participação do espectador através de um repertório de escolhas predeterminadas, é anunciada por muitos como a interatividade plena que promove a inclusão social daqueles que não tem acesso à interatividade da internet. Portanto, a questão central da interatividade em TV Digital está na semântica do termo, isto é, ainda não se pode definir a TV Digital interativa como uma mídia interativa tal qual blogs e redes sociais da web, nem uma mídia de co-autoria como páginas *wiki* e ambientes virtuais de aprendizagem. Não se pode também partir do princípio que a TVD substitui a experiência interativa hipertextual da internet para aqueles que não têm acesso à grande rede. Contudo, devemos estudar dentro das próprias características inerentes à TV e dentro do contexto da convergência, como que a interatividade proposta para a televisão digital pode ser usada em benefício da sociedade e como ir além dos clássicos exemplos de *merchandising* e compras pelo controle remoto (*t-commerce*). Para isso, fez parte de nossa investigação

entender previamente o conceito de interatividade em televisão antes mesmo de sua digitalização.

### 4.3

#### A TV sempre foi interativa?

“mesmo sentado na frente de uma televisão sem controle remoto, o destinatário decodifica, interpreta, participa, mobiliza seu sistema nervoso de inúmeras maneiras, e sempre de forma diferente de seu vizinho”. (Lévy, 1999, p. 79)

McLuhan, em 1964, introduziu o conceito de “*meios quentes*” e “*meios frios*”, que mostra a preocupação dos estudiosos de comunicação com o tipo de interação com o usuário que cada tipo de meio de comunicação provê. Para o autor, em sua obra “os meios de comunicação como extensão do homem” (*apud* Feitosa, Alves e Neto, 2001), os meios quentes são aqueles que não deixam nenhum ou pouco espaço de interação e os meios frios são aqueles que “permitem a interatividade, que deixam um lugar livre, onde os usuários poderão preencher ao interagir” (Lemos, 1997). Exemplos de meios quentes, para o autor, são o rádio, o cinema, a fotografia, o teatro e o alfabeto fonético, pois as mensagens estão prontas e sem possibilidade de intervenção. Já exemplos de meios frios são a palavra, a televisão, o telefone, o alfabeto pictográfico e o ciberespaço, pois deixam um lugar livre onde os usuários poderão preencher ao interagir. Lévy, em sua obra *Cibercultura* (1999), aponta o telefone como “modelo incontestável da mídia interativa”, nos levando à conclusão de que o que faz um meio de comunicação promover a interatividade é justamente a sua capacidade de permitir o fluxo de informações na perspectiva do usuário, ou seja, sua capacidade de intermediar a comunicação humana. Se avaliarmos o telefone como uma das mídias mais interativas, concluímos também que quanto menos o meio influencia na comunicação humana, mais interativo ele pode ser considerado. Podemos nos remeter aqui também à liberdade do receptor perante o meio na interação mútua (Primo, 2000) e na perspectiva da hibridação da interatividade (Silva, 2007). Nota-se, então, um certo *fator de interação humana* nas mídias que é diretamente

proporcional à capacidade de intermediar a comunicação entre emissor e receptor sem influenciar, como meio, no conteúdo da mesma. No limite, o diálogo tem o maior fator de interação humana e a fotografia, o menor

No entanto, percebe-se um ponto interessante na interpretação de Lemos que é a televisão como meio frio, ou seja, dando espaço para interação do usuário. Mesmo antes do conceito de televisão interativa ou de interatividade em TV Digital estar em pauta, o meio era visto por alguns estudiosos da comunicação como promotor de algum tipo de interação com os usuários. Se nos remetermos a programas dos tempos áureos da TV analógica pré-internet, em que os telespectadores ligavam para participar através de opiniões, perguntas ou até mesmo jogos interativos, percebemos que a interação entre usuário de mídia televisiva é anterior à sua digitalização. Programas como o infantil “Bozo” e o jogo televisivo “TV Pow”, ambos do SBT, são exemplos de sucesso que marcaram época devido a essa interação. No primeiro, crianças ligavam para conversar com o apresentador e para jogar jogos da memória e corridas de cavalos de brinquedo; no segundo, um videogame era acionado por comandos de voz do telespectador via telefone. A diferença para o conceito de interatividade na TV Digital, entretanto, se dá principalmente mediante a possibilidade de interação em larga escala (múltiplos usuários) e entre usuários. Desse modo, o desafio de uma proposta de uma TV Digital interativa se dá na adaptação desse tipo conteúdo ao tipo de telespectador da TV, isto é, a questão de impacto está concentrada no usuário da mídia. A citação a Canitto complementa esse tema:

“Conforme vimos, a maioria das possibilidades de interatividade existe desde o surgimento da TV. Portanto, é desafio da TV digital desenvolver recursos que potencializem e modernizem as noções de interatividade, o que é diferente de se apropriar do conceito usado pela internet.” (Canitto, 2009, p. 152)

Antes de pensarmos se a televisão é uma mídia plenamente interativa ou que níveis de interatividade podem ser promovidos pela TV Digital, é importante atentar para as interações *meio-usuário* que a experiência televisiva por si só promove. Mesmo a já citada postura tradicionalmente passiva do telespectador perante a TV gera uma experiência cognitiva rica em percepções. A citação a Pierre Lévy no início desta seção ressalta as diferentes formas de decodificação, interpretação, participação e mobilização do telespectador em relação ao conteúdo

e em relação aos demais que o compartilham. Matuck (1995), por sua vez, ressalta que as alterações no estado psíquico do indivíduo que assiste televisão faz dessa experiência uma atividade de interação (mesmo que reativa). Veremos nos próximos parágrafos algumas novas e antigas formas de interação que esse usuário pode ter com o conteúdo. Não podemos deixar de lado, porém, o potencial que a TV sem recursos de interatividade e controle remoto tem de provocar reações psico-cognitivas no telespectador.

Se refletirmos um pouco mais sobre o desenvolvimento da TV como meio de comunicação e como tecnologia, nos deparamos com alguns aspectos que definem a sua interação com o usuário (telespectador). André Lemos (1997), em seu artigo “Anjos Interativos e Retribalização do mundo: sobre Interatividade e interfaces digitais” define 4 níveis de interatividade proporcionados pela TV desde a sua criação.

No nível zero, o ato de ligar e desligar a TV, assim como o de fazer configurações técnicas como ajustes de brilho e contraste, além de trocar entre os poucos canais disponíveis era, de acordo com o autor, o máximo de interatividade permitida pelo meio em seus anos de TV em preto e branco. O nível 1 de interatividade se dá com o aparecimento do controle remoto e o surgimento do “*zapping*”<sup>23</sup> e um conseqüente tipo de navegação diferenciada e mais autônoma. O nível 2 é caracterizado pelo surgimento de periféricos adaptáveis ao aparelho de TV, isto é, videogames, vídeo-cassetes, aparelhos de DVD, entre outros. A grande transformação interativa nesse caso é referente à perspectiva da temporalidade. Uma vez que o telespectador passa a gravar o conteúdo exibido e o assiste em um outro momento, a dinâmica temporal de transmissão de um conteúdo simultaneamente a todos os espectadores é modificada significativamente, passando a ser de certa forma independente daquela definida pelos canais de TV. O nível 3 surge com a interferência do público no conteúdo exibido. Isso se dá inicialmente a partir de telefone, fax e posteriormente via e-mail. É importante ressaltar aqui que interferência e autoria têm definições distintas. Finalmente, no nível 4 de interatividade, definido por Lemos como aquele que aparece com o surgimento da “Televisão Interativa” segundo o autor, a participação se dá, por

---

<sup>23</sup> *Zappear*. Neologismo dado ao ato de trocar de canais com o controle remoto. Tal prática, aliada ao aumento significativo do número de canais disponíveis, configura um novo tipo de telespectador. Para as emissoras, um telespectador mais exigente e propício à troca de canais; para a própria mídia, um telespectador mais autônomo.

exemplo, através da escolha de ângulos e câmeras em tempo real via telemática. Vale ressaltar que nesse caso ainda estamos trabalhando com um repertório predeterminado de opções de interação.

Segundo o próprio autor, há importantes limitações mesmo no nível máximo de interatividade. O nível 4 ainda apresenta características de reatividade e não de interatividade.

“A televisão tradicional permite uma interação com a máquina (ligar, “zappear”), sem permitir uma interação direta e mais ampla (que a simples votação por telefone), com o conteúdo das emissões. Embora emissões brasileiras como “Você Decide”, ou “Intercine” sejam interativas num sentido lato, a interatividade se limita aqui a uma escolha entre duas ou três opções, a partir de ligações telefônicas. A emissão francesa “Hugo Délire”, incorpora elementos de uma verdadeira TV interativa já que, a partir das teclas do telefone, o espectador se transforma em jogador e modifica o conteúdo da emissão, no caso, o resultado do jogo.” (Lemos, 1997).

Montez e Becker (2005) acrescentam 3 níveis de interatividade aos propostos por André Lemos. O nível 5, em que o telespectador passa a compartilhar a produção de conteúdo através de envios de vídeos de baixa qualidade à programação; o nível 6, em que a diferença se dá na qualidade do vídeo, similar àqueles transmitidos na programação normal e o nível 7, em que a interatividade é plena e o espectador pode gerar conteúdo sem intermediação, rompendo com o monopólio das tradicionais redes de televisão.

Podemos resumir, então, os níveis de interação de Lemos, Montez e Becker na tabela abaixo:

<b>Nível de Interação</b>	<b>Contexto</b>	<b>Tipo de ação interativa do telespectador</b>
0	TV em preto e branco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligar e desligar</li> <li>• Fazer ajustes de brilho e contraste</li> </ul>
1	Controle remoto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trocar canais em modo de navegação (“Zapping”)</li> </ul>
2	Vídeo-cassete, Videogame	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gravar conteúdo para assistir depois</li> <li>• Realizar atividades fora da programação normal</li> </ul>
3	Participação por telefone, FAX ou e-mail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interferir no conteúdo exibido</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escolher ângulos e câmeras</li> </ul>
4	Inclusão de redes e telemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação automatizada</li> <li>• Escolha de repertório pré-selecionado</li> </ul>
5	Internet – banda estreita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retornar de vídeos de baixa qualidade técnica à emissora</li> </ul>
6	Internet – banda larga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retornar vídeos de qualidade técnica similar aos exibidos na programação</li> </ul>
7	Internet – banda larga, sem moderação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerar e publicar conteúdo sem intermediação das redes de televisão</li> </ul>

Tabela 1 – Níveis de interação e contexto de evolução tecnológica da televisão.

Podemos traçar um paralelo à linha conceitual estudada e concluir que a interatividade mútua só é alcançada no nível 7, pois do nível 3 ao 7 temos uma interferência e co-autoria mediada pelo emissor. A co-autoria, inclusive, não pode ser considerada plena nesses níveis. Mesmo havendo a bidirecionalidade no canal de comunicação, não podemos considerar nos níveis exceto o sétimo que o receptor está no mesmo plano dialógico do emissor nem com total autonomia sobre a ação interativa. Ter seu vídeo exibido em qualidade idêntica ao restante da programação como no nível 6 não faz do espectador um sujeito plenamente interagente na medida em que há controle através da intermediação do conteúdo pelo pólo emissor.

#### 4.4

#### E a TV Digital Interativa?

“A novela sempre foi usada pela audiência para debater o caráter dos personagens. Os reality shows fizeram grande sucesso por conseguirem mostrar personagens mais ambíguos e que, por serem reais, dão muito “assunto” para as audiências. O prazer do futebol está tanto em acompanhar o jogo quanto em ver os programas de debate que, além das informações, passam muito tempo reproduzindo as provocações que torcedores fazem entre si e discutindo a conduta ética dos jogadores/celebridades, tanto dentro como fora de campo. A internet e os games são linguagens individuais, pautadas pela possibilidade de o público escolher seu próprio caminho. A televisão, ao contrário, é uma experiência coletiva. As pessoas assistem não apenas para ter uma experiência individual, mas também para dialogar com o vizinho. Mais do que simplesmente criar um final individual, o

público de televisão quer debater o final exibido. A TV interativa potencializará esse hábito. Facilitará a conexão dos espectadores entre si, possibilitando uma comunicação horizontal; em vez de haver apenas um centro emissor e milhares de receptores, haverá a possibilidade de os receptores se conectarem entre si.” (Canitto, 2009, p. 167 – 168)

O trecho acima da tese de Newton Canitto mostra a importância de pensarmos a TV como um meio de comunicação que faz parte do cotidiano e da cultura popular brasileira como que ultrapassa os limites da mídia e se torna uma experiência social. Usar o conteúdo da TV aberta, de acesso a quase 100% da população, para dialogar com o vizinho ou para discutir prolongamentos daqueles temas, sempre foram formas de interagir a partir da televisão. Seja qual for a proposta de uma TV Interativa, concordamos com Canitto quando atenta para o fato de que a experiência coletiva natural da televisão deve ser potencializada por recursos de interatividade através da própria mídia.

Tomando como parte do contexto discutido, voltando o olhar diretamente para o campo da Educação, analisemos o depoimento coletado de uma professora de Curso Normal:

“Na minha concepção acho que (a TVD) tem muito a contribuir, porque envolve a interatividade. O telespectador é ao mesmo tempo participante ativo, colabora, incentiva, critica, é muito interessante.

Vejo como uma ferramenta de uso social na educação e de forma positiva. Porém, como vivemos uma democracia, temos escolhas e podemos escolher, existe a possibilidade do uso inadequado o "Bem", como na internet, que tanto nos oferece oportunidades, conhecimentos, informações, proporcionando encontros, amizades, descobertas, aprendizagens, como não. Acho que o ponto alto da TV Digital no Brasil é a oportunidade de se trabalhar a cultura popular em larga escala, mostrando e interagindo com tanta diversidade de gente, de lugares e línguas, de forma popular. Muitas das películas importadas, que tratam quase sempre do mesmo tema como violência, ficção, suspense, entre outros, serão bem substituídas por películas que contam casos e "causos" da nosso Brasil continental. Aguçará a imaginação dos estudantes em várias vertentes e oportunizará a produção nacional de popular e participativa.” (professora de Curso Normal em nível médio, 47 anos, com 25 anos de tempo de magistério) (grifo nosso)

Não nos parece que, a não ser a característica “interatividade”, o que é colocado como qualidades não possa estar também na TV “analógica”, já que estão referidas ao uso que se pode fazer de qualquer mídia. Tal conclusão ratifica o que já argumentamos como a natureza interativa da TV como meio, independente da sua digitalização. No entanto, nota-se através da característica da

interatividade na TVD a expectativa por um participante ativo e por uma forma de trabalhar a cultura popular através de interações em larga escala. Tal pontuação da professora nos faz retomar o que destacamos como hipótese que é a da TV encontrar, em seu modelo digital, potencialidades da própria TV como mídia, isto é, a televisão digital “mais TV do que nunca” (Canitto, 2009) na forma de um meio de comunicação em massa interativo que, mesmo com suas limitações no que diz respeito à comparação com a interação promovida através da *Web 2.0*, pode vir a se tornar uma forma de dar acesso a conteúdos que de caráter mais imersivo e até mesmo hipertextual a diversidade característica da cultura brasileira.

Na perspectiva da Educação, vale destacar o valor agregado pela imersão hipertextual em um conteúdo, mesmo quando experimentada através de interações reativas baseadas em um repertório pré-determinado de escolhas. Aplicativos e meios anunciados como interativos, que não passam de promotores de apenas interações reativas, ainda assim podem proporcionar aos sujeitos interagentes a dimensão hipertextual da imersão, pois é através da não-linearidade do hipertexto e de sua dimensão exploratória que se dá o envolvimento fundamental ao processo de aprendizagem. Não entendemos como pré-requisito, embora consideremos importante em alguns ambientes de aprendizagem como os casos de EaD, a bidirecionalidade e retorno ao pólo emissor do conteúdo. A interação entre o sujeito aprendente e o objeto pode ser mediada de forma dialética pelo professor, pais ou outros moderadores em situações educativas presenciais ou em acompanhamento informal nos lares. Segundo Lévy (1993, p.40):

“O hipertexto ou a multimídia interativa adequam-se particularmente aos usos educativos. É bem conhecido o papel fundamental do envolvimento pessoal do aluno no processo de aprendizagem. Quanto mais ativamente uma pessoa participar da aquisição de um conhecimento, mais ela irá integrar e reter aquilo que aprender. Ora, a multimídia interativa, graças à sua dimensão reticular ou não linear, favorece uma atitude exploratória, ou mesmo lúcida, face ao material a ser assimilado. É, portanto, um instrumento bem adaptado a uma pedagogia ativa.”

Ainda, no que diz respeito ao universo transmidiático que descrevemos brevemente no capítulo anterior como forma de criar experiências nas quais múltiplas mídias são utilizadas de maneira complementar, a TV encontra em seu caráter social um diferencial que a faz se tornar, principalmente em sua versão

digital interativa, eixo e elo de novas formas de coletividade. O trecho abaixo de Canitto ilustra tal situação.

“O que deve fazer sucesso mesmo na TV interativa são os conteúdos e aplicativos capazes de reunir a família ou o grupo de amigos em torno de um mesmo tema, uma vez que a televisão conservará o seu papel de catalisadora de conversas. Aposta-se, portanto, numa TV participativa, que torne a experiência de assistir televisão ainda mais coletiva; ou seja, a expectativa vai além da experiência interativa. À medida que o hábito de assistir televisão torna-se cada vez mais individual, as comunidades na internet, sobretudo *sites* de relacionamento, como o Orkut, se proliferaram. Espera-se que, num futuro próximo, a TV digital, com o auxílio de aplicativos como o TV mail, possibilite que o espectador avise os amigos (e/ou listas de amigos simultaneamente) sobre determinado canal que exhibe, naquele instante, algo de interesse comum. Pelo TV chat ele poderá ter o prazer adicional de ter uma conversa em tempo real, num modelo próximo ao Messenger ou até mesmo ao Skype. Tudo isso permitirá que o espectador não mais tenha de assistir televisão sozinho, na medida em que pode interagir com uma comunidade virtual.” (Canitto, 2009, p.170)

Sabemos que a TV, exceto no caso muito específico do sétimo nível de interação exposto na seção anterior, não promove na grande maioria das vezes um ambiente interativo por excelência, isto é, um ambiente em que a interação é mútua e que o telespectador tem como participar como co-autor e interventor ativo no conteúdo exibido. Esse tipo de ambiente é visto como o ideal para o aprendizado, seja ele formal como no caso dos *ambientes virtuais de aprendizagem*, ou informal como outros processos relacionados a instâncias culturais. Verificamos que alguns autores apontam para o *construtivismo* como concepção teórica de aprendizagem que norteia os estudos nos quais a interação aparece como elemento mediador do processo de ensino e aprendizagem. Para Rosado, em seu estudo sobre ambientes *online* de aprendizagem, a concepção construtivista de aprendizagem parte de

“[...] um conceito dinâmico de aprendizagem em que os saberes estão em permanente construção por parte do sujeito aprendente em *interação mútua* (em via de mão dupla) com o meio que o cerca, com os objetos que entra em contato e, principalmente, com as pessoas que convive. O que ocorre, de acordo com esta teoria, é uma construção permanente de conhecimento feita por meio da elaboração mental baseada em interações, ou seja, em ações do sujeito nos objetos do ambiente e junto a outras pessoas, as quais formam uma rede de significações que buscam dar sentido ao mundo desse sujeito.” (Rosado, 2008, p.310). Grifo do autor.

A presença de um *receptor-emissor* e *co-autor* no processo de

aprendizagem pode ser entendida como parte de um processo ideal em um aprendizado informal *através da mídia* e, quando levada ao contexto da TV interativa, nos fazer concluir que esse meio de comunicação jamais promoverá processos de aprendizagem de valor considerável. No entanto, um ponto que deve ser considerado é que nem todos os telespectadores querem ser produtores de conteúdo a todo momento. É uma ilusão achar que todos serão produtores, roteiristas, etc. O que as pessoas querem é interagir e comentar, criticar o que é exibido. Não necessariamente querem postar vídeos de alta qualidade como forma de interação e não necessariamente será esse tipo de liberdade que fará da mídia televisiva uma ferramenta de valor para a Educação e Cultura. Questões relacionadas à ocupação do espectro de frequência devem sim ser levantadas, mas não fazendo um paralelo aos telespectadores como produtores de conteúdo como acontece na Web, mas sim em relação à democratização do acesso a produção de conteúdo de TV pelos atores sociais que tem interesse por esse tipo de atividade. O que motiva alguém a ter um *blog*, por exemplo, não é a remota possibilidade de tê-lo publicado em um jornal de grande circulação. Tratam-se de nichos diferentes e cada vez mais influentes nas percepções e criação de valores morais de indivíduos das camadas que já tem acesso à tecnologia da internet. Tentar fazer com que a TV, por já ser um meio do acesso das camadas economicamente menos privilegiadas da população, tenha as particularidades que são inerentes à internet e não são inerentes às suas características fundamentais, é um erro que pode custar a subutilização dos recursos de interatividade para televisão digital e até mesmo um conseqüente aumento da exclusão social.

Dedicaremos o próximo capítulo à discussão da interatividade no Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre. Tendo como base os conceitos de interatividade com os quais operamos e selecionamos nesse capítulo e o estudo do histórico da TV como mídia interativa e coletiva, partiremos para as complexidades que emergem quando começamos a desvendar os detalhes das propostas de uma TV Interativa para o SBTVD.

## 5 A interatividade no SBTVD

“ o grande desafio do Sistema Brasileiro de Televisão Digital é buscar implantar um sistema que possibilite a interatividade no sentido pleno, com participação também plena de cada cidadão, na definição coletiva dos rumos dos acontecimentos, e não apenas na possibilidade de escolhas predeterminadas, também definidas longe de cada contexto” . (Pretto, 2006)

Percebemos através das conceituações estudadas no capítulo anterior que a interatividade é um conceito fluido que permite amplas contemplações. Desde a interação homem-máquina, até a interação bidirecional, mútua e plena entre o pólo emissor e o pólo receptor da comunicação, a interatividade pode assumir diversas formas e interpretações.

Com isso, entendemos que o conceito de interatividade que buscamos para estabelecer relações de mediação entre seres humanos em processos sociais é o que Alex Primo (2000) chama de interatividade mútua ou o que Marco Silva (2007) se refere como interatividade com participação e intervenção, ou seja, bidirecional e contemplando a co-autoria. Vamos analisar nas próximas seções as iniciativas e as tecnologias presentes no estado atual do Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre relacionadas à interatividade para, então, dialogar com o campo conceitual que construímos até o momento.

Como Pretto (2006) ressalta na citação acima, é um desafio para a interatividade no SBTVD promover aplicativos interativos que contenham mais do que um repertório pré-selecionado de escolhas para os telespectadores. Somente dessa forma, segundo o autor, é possível implantar a interatividade no seu sentido pleno. Vale pontuar ainda a questão da autonomia do telespectador para interagir e co-criar, porque além das possibilidades predefinidas de escolhas temos também as limitações de moderação de interações próprias da estrutura atual da mídia televisiva. Devemos nos preocupar também, como já citado nos capítulos anteriores, com o papel da TVD diante das demais mídias digitais e a

experiência transmidiática que seus usuários têm nesse universo de opções de interação. A TVD interativa surge como forma de agregar novas funcionalidades à TV tradicional, principalmente na perspectiva da imersão no conteúdo, e como um elo de ligação entre o meio *broadcast* e o meio interativo, isto é, entre o modelo *Um-Todos* e o *Todos-Todos*. Cabe aos produtores de conteúdo e pensadores de televisão decidir o que fazer com essas novas possibilidades para não somente reconquistar uma geração que cada vez assiste menos TV, como também dar à experiência televisiva novas orientações no sentido do acesso à cultura e educação, mesmo que fora do espaço formal da sala de aula.

## 5.1 O Cenário Atual

No estado atual de implantação do SBTVD, objeto de nosso estudo, a interatividade se, por um lado, é um dos recursos mais esperados; por outro, é um dos que mais dificuldades vem encontrando para entrar em operação. Grandes empresas de TV como Globo, Rede TV, SBT, Bandeirantes e Record vêm demonstrando aplicativos interativos para suas programações em congressos e seminários da área como os encontros anuais da SET<sup>24</sup> e até mesmo em transmissões piloto. No entanto, não vêm despertando nada mais além da curiosidade, pois ainda são pouquíssimas pessoas que têm acesso à experimentação desses protótipos “no ar”. Há também a preocupação com a adesão do consumidor. Será que os telespectadores comprariam *set-top boxes* novos ou adendos aos seus equipamentos atuais somente para usufruir do número reduzidos de aplicativos interativos do mercado? De um lado, os segmentos economicamente menos favorecidos da população sem condições de comprar os conversores ainda acima do valor prometido na época da divulgação do padrão brasileiro pelo Governo Federal; de outro, consumidores que já têm aparelhos de TV em alta definição ou *set-top boxes* compatíveis com o SBTVD, porém sem interatividade. Não foi possível perceber ainda um movimento desses últimos

---

<sup>24</sup> Sociedade de Engenharia de Televisão.

citados no sentido de trocar seus aparelhos ou *set-top boxes* por causa da interatividade.

Em termos de disponibilidade aos consumidores, a interatividade na TV Digital aberta só começou a ser uma realidade a partir de Abril de 2010 quando foi lançado o primeiro televisor com os recursos necessários para que o telespectador receba aplicativos interativos junto com o fluxo usual de áudio e vídeo, ou seja, a integração do *middleware* Ginga<sup>25</sup>. Essa tardia imersão no mercado deveu-se a embates comerciais e de padronização, uma vez que o Ginga tem como objetivo primeiro ser fundamentado em um padrão totalmente aberto e baseado em *software* livre. Como havia um desejo de que a tecnologia Java, da empresa *Sun Microsystems*, fosse agregada ao Ginga para o caso da transmissão terrestre para TV Digital, a negociação de *royalties* se estendeu mais do que o previsto. Hoje já temos o padrão *royalty-free* conhecido como “Java DTV”, desenvolvido pelo Fórum Brasileiro de TV Digital em parceria com a própria *Sun*. Fora isso, a interatividade para a TV Digital brasileira está pronta desde 2007, época de seu lançamento. Segundo o professor Luiz Fernando Soares, desenvolvedor do Ginga, em palestra intitulada “Ginga-NCL – o middleware padrão para múltiplas plataformas” no evento Campus Party 2010<sup>26</sup>, a grande dificuldade era o fato de que a indústria da recepção e da eletrônica de consumo (fabricantes de aparelhos de TV e conversores) não queria lançar seus produtos sem suporte a Java e, se tentasse fazê-lo naquele momento, teria que pagar por isso e ter conseqüentemente o preço de seus projetos bastante elevados. Além disso, para os radiodifusores, cada geração de programa deveria ser paga, fato que inviabilizaria seus respectivos modelos de negócios.

Percebe-se, então, que nesse caso falou mais alto a lógica de mercado, pois não havia viabilidade comercial para o lançamento simultâneo dos novos aparelhos de TV compatíveis com o SBTVD contemplando recursos de interatividade. Mesmo assim, optou-se naquele momento pela distribuição e lançamento de aparelhos sem interatividade. Futuramente, mais uma vez

---

<sup>25</sup> *Middleware* é a camada necessária para fazer a comunicação entre as partes de sistema necessárias para a implementação da interatividade na TV Digital. É uma camada adicional que faz com que as aplicações sejam independentes da plataforma de *hardware* e facilita, através da unificação de linguagem, a implementação de aplicativos independente de fabricante. Estudaremos o *middleware* Ginga mais detalhadamente nas próximas seções.

<sup>26</sup> A palestra na íntegra pode ser acessada no endereço:  
<http://www.youtube.com/watch?v=SpoxqN4xUL8&feature=channel>



obedecendo à lógica de consumo e de descartabilidade de recursos, esses aparelhos e conversores deverão ser trocados ou, para os mais afortunados, poderão ter algum outro periférico agregado. Enquanto isso, o middleware desenvolvido 100% no Brasil já é um padrão certificado nacionalmente pelas normas ABNT NBR 15606-2 e ABNT NBR 15606-5 para TV Digital Terrestre e internacionalmente através das normas ITU-T H.761 e ITU-R BT.1691 para TV Digital Terrestre. Assim, as aplicações utilizando a linguagem NCL-LUA, única com suporte a múltiplos dispositivos de exibição e desenvolvida nos laboratórios da PUC-Rio, poderão ser usadas em qualquer sistema de televisão.

Em relação às previsões de início de utilização em grande escala da interatividade na TVD brasileira e seus aplicativos, há um ou dois anos atrás as declarações dos entusiastas e desenvolvedores eram construídas no sentido de mostrar que “no mais tardar” a TV Digital aberta brasileira seria interativa na transmissão da Copa do Mundo de futebol em 2010. Isso porque o evento seria uma grande alavanca tanto no eixo comercial devido à fomentação da relação entre anunciantes, produtores de conteúdo e consumidores através da interatividade e pela própria curiosidade que o tema provocaria na população brasileira. Contudo, de acordo com as declarações de radiodifusores colhidas no site Tela Viva em Fevereiro de 2010, parece que os grandes atores da TVD na próxima copa serão, na verdade, a imagem em alta definição, o som 5.1 ou *surround* e até mesmo a recém-viabilizada experiência estereoscópica (imagem 3D).

“A Copa do Mundo que acontece este ano ainda não será a "Copa da interatividade". A opinião é de um radiodifusor ouvido por este noticiário. Segundo ele, embora o evento tenha potencial para alavancar a venda de televisores de alta definição, nenhum ou poucos serão equipados com o middleware Ginga. O tempo disponível para colocar equipamentos no mercado ainda é muito curto, avalia. Isto não deve, no entanto, limitar os esforços das emissoras para colocar aplicativos interativos no ar. O evento é uma boa oportunidade de testar a tecnologia, mesmo que seja para uma base irrelevante de receptores capazes de processar os aplicativos Ginga”. (website Telav Viva, 2010)<sup>27</sup>

Sendo assim, ao que tudo indica será mais fácil vermos reduzidos grupos assistindo a Copa do Mundo em *home theaters* e salas de cinema com óculos 3D e

---

<sup>27</sup> Manchete do site Tela Viva (<http://www.telaviva.com.br/>), por Fernando Lauterjung. Acesso em 26/02/2010.

som *surround* do que a grande parte da população buscando informações extra-programação e escolhendo ângulos diversificados como prescrevem os exemplos mais usuais de recursos interativos para esportes. Para esses últimos, não haverá grandes novidades na primeira Copa da TV Digital. Se há vestígios de inclusão social, ela se dará para o caso daqueles brasileiros que não recebem um sinal analógico de qualidade e que já conseguiram migrar para a recepção digital, seja via satélite como é o caso da TV Digital Rural<sup>28</sup>, ou via transmissão terrestre. Como já comentamos, na radiodifusão digital ou há recepção sem ruídos (“fantasmas, chuviscos, imagem distorcida”) ou não há nenhuma recepção.

Em 13 de Maio de 2010, a TV Digital Interativa passou a ter um nome comercial. Academicamente sempre relacionada ao *middleware* Ginga, a interatividade do SBTVD passou desde então a responder pela marca DVTi. As marcas padrão que identificarão os televisores e conversores do sistema brasileiro que atendem perfeitamente aos pré-requisitos do Fórum do SBTVD são “DTV” e “DVTi”. O “i” de “interativo” caracteriza a presença da implementação Ginga. Esse evento sinaliza o desenvolvimento dos primeiros aparelhos comerciais de TV com interatividade integrada e a tardia introdução desses modelos no mercado de consumo.

## 5.2 Possibilidades do SBTVD

A TV interativa é implementada de forma conceitualmente simples. Tradicionalmente, sem interatividade, no modelo de transmissão analógica, o fluxo de informações enviado da antena da emissora para a recepção do telespectador contempla áudio e vídeo. Para a transmissão há um processo de modulação, que transforma as informações elétricas em grandezas que podem ser transmitidas pelo ar e, na recepção, há um processo de demodulação, que reinterpreta as informações recebidas e as transforma em grandezas elétricas (sinais de áudio e vídeo) análogas às originais. Na transmissão digital, áudio e

---

<sup>28</sup> Projeto da TV Globo que fornece acesso gratuito, via satélite e recepção por antena parabólica, do sinal digital a regiões, em sua maioria rurais, não contempladas pela transmissão terrestre. <http://www.tvdigitalrural.com/>

vídeo são digitalizados, ou seja, convertidos em pacotes de dados numéricos e encapsulados (multiplexados) em uma única corrente de informações chamada de *transport stream* (Ts). A partir daí, o mesmo processo de modulação e demodulação acontece e vídeo e áudio são convertidos para formatos que o telespectador possa respectivamente ver e ouvir.

Tecnicamente, para agregar interatividade a esse sistema, basta adicionar mais um tipo de informação além de imagem e som: dados. Esses dados constroem a *transport stream* juntamente com as informações de áudio e vídeo da programação normal e seu conteúdo pode ser constituído de textos, fotos, outros vídeos e outros áudios. Na recepção, as informações são novamente separadas e o telespectador passa a receber áudio, vídeo e dados independentemente. Áudio e vídeo, como nos sistemas usuais, trabalham em sincronismo. Os dados, ou seja, textos, imagens e outras mídias que compõem a parte interativa da programação são implementados por sua vez através do que chamamos de “carrossel de dados”. Trata-se de informações enviadas continuamente e em ciclo para o receptor de forma que, ao ligar o televisor, o telespectador não perca parte do aplicativo interativo. Por exemplo, se um programa com interatividade passa a rodar um aplicativo interativo desde o seu início, o carrossel de dados (leia-se fluxo constante de dados repetidos sendo enviados ao receptor) faz com que os telespectadores que passaram a acompanhar a partir do segundo bloco tenham o aplicativo interativo instalado em seu receptor sem problemas.

### **5.2.1 Interatividade Local.**

A breve explicação do parágrafo anterior mostra que o princípio básico da interatividade na TV Digital se dá através do envio de um pacote de dados ao receptor do telespectador. Dessa forma, aplicativos interativos rodam localmente no *set-top box* ou televisor do usuário sem a possibilidade desse telespectador retornar informações à emissora do conteúdo, ou seja, sem possibilidade de efetivamente interagir com o outro pólo da comunicação: o emissor. Chamamos esse tipo de interatividade de *Interatividade Local* e notoriamente percebe-se que não há rompimento de paradigmas como a possibilidade da existência de um

*emissor-receptor* e um *receptor-emissor* em relações em que haja efetivamente uma *interação mútua*. Na interatividade local, o princípio continua na transmissão de informações ou, por que não dizer, conhecimento aos telespectadores. Essa transmissão é mediada por um dispositivo com mais recursos informativos, porém não podemos afirmar que se trata de um mediador interativo. A TV Digital com interatividade local é uma mídia de massa, baseada no paradigma comunicacional de um para muitos (*Um-Todos*), apenas com mais opções de caminhos que esses muitos podem percorrer durante a experiência como receptores.

No entanto, essa tipologia, além de ser a única existente nos padrões norte-americano e europeu, permite aplicações interessantes como *quizes*, jogos, *hiperlinks* para conteúdos além dos apresentados pela programação, entre outros. O que pode haver de diferente do contexto analógico é um aumento da curiosidade do telespectador e uma conseqüente amplificação da sua imersão no conteúdo. Porém, vale ressaltar que imersão não é necessariamente participação e, muito menos, *interatividade plena*.

Dito isso, podemos concluir que a interatividade local pode ser classificada quanto ao tipo de alteração no comportamento do usuário no mesmo grupo dos recursos tecnológicos já em vigência na TV Digital terrestre brasileira: a alta definição da imagem e o som de alta qualidade e *surround*. O que esses três recursos têm em comum? A imersão. Em forma similar à imersão provocada pelas grandes telas de alta definição *HDTV* e o som *surround* que envolve o telespectador em uma experiência em casa parecida com a das salas de cinema (os *home-theatres*), a interatividade local promove uma imersão cognitiva. O telespectador participa de uma relação dialógica com o conteúdo, porém não diretamente com o emissor. A escolha por navegar de forma hipertextual em características das personagens de uma novela ou seriado, descobrir mais informações além daquelas exibidas na notícia principal de um telejornal, saber a classificação dos pilotos durante uma corrida de fórmula 1 ou participar de jogos que rodam localmente de acordo com o conteúdo principal exibido faz do telespectador, caso ele opte por acionar esses recursos da interatividade local, um receptor menos passivo<sup>29</sup> e imerso no conteúdo. Contudo, não podemos afirmar,

---

<sup>29</sup> Nesse caso, nos referimos à passividade do telespectador em relação à sua postura diante da TV e não em relação à sua ação como ator social.

de acordo com os conceitos previamente estabelecidos nesse trabalho, que esse é o caso de um telespectador interativo.

Parece muito decepcionante trabalharmos apenas com a instância da imersão e perdermos a interatividade mútua bidirecional que alguns até vislumbram se tornar a responsável pela verdadeira inclusão sócio-digital. A interatividade da TVD, com todas as expectativas que a circundam, não pode nem deve se limitar às vantagens que a alta-definição proporciona. No entanto, se analisarmos pela perspectiva da educação em sala de aula que um estudante imerso no conteúdo, com a curiosidade despertada através da mediação do professor e, por vezes, das próprias mídias existentes no processo, é aquilo que desejamos no processo educativo, temos a possibilidade de olhar para esse tipo de interação proposta como *interatividade local* na TVD de uma forma menos polarizada e sem expectativas de “milagres” midiáticos. Para além da educação através da mídia, proposta em projetos de educação a distância, a TV com interatividade local quando mediada por um professor ou até mesmo pelos pais do sujeito aprendente fora do contexto escolar tem tudo para ser uma interessante ferramenta de imersão no conteúdo e mais dinâmica do que a TV analógica tradicional.

Estudos de recepção mostram que a TV analógica, quando mediada pelos pais e outros “Campos de Problematização Moral” (Puig, 1998) e instâncias culturais, torna-se mais um dos elementos construtores dos valores morais do indivíduo. Esse tipo de discurso apresenta inclusive uma relativização do conceito da mídia televisiva como “monstro” manipulador da sociedade moderna, atentando para a subjetividade do receptor através da sua interação com a interpretação da mensagem. Em uma perspectiva sociológica, Castells (1999) afirma que “pessoas não são receptáculos passivos de manipulação ideológica”, ou seja, mesmo em uma dita mídia de massa, os sujeitos são interativos por natureza como complementa o próprio autor. Sendo assim, a presença de outros campos que interagem na criação de valores a partir da subjetividade dos receptores do conteúdo para além dos emissores tornam a influência da mídia um processo complexo que não depende unicamente e univocamente dos desejos do emissor.

De toda forma, não podemos deixar de estudar a TV como um meio de massa e nem deixar de atentar para o seu caráter homogeneizador, uma vez que a

cultura e as representações de um pequeno grupo da sociedade são transmitidas para todos os atores sociais da mesma forma. Tal fato não deixa de criar um monopólio cultural por parte daqueles que detém os direitos de exibição de conteúdo e domínio dos meios de produção. Acreditamos, naturalmente, que a TV Digital com interatividade do tipo local não faz a TV superar esse *status* de meio de massa, nem a transforma em uma nova mídia. Embora a faça ganhar o potencial da dimensão de imersão cognitiva do telespectador no conteúdo não possível em sua versão analógica, a superação de uma *interação reativa* do telespectador e o alcance do rompimento de um paradigma comunicacional do meio só é possível de ser esboçado através de uma forma de participação ativa do usuário da mídia televisiva. A implementação da *interatividade via canal de retorno* aponta nesse sentido, uma vez que possibilita tecnicamente que o usuário retorne ao pólo emissor dados (texto, áudio, vídeo) resultantes de sua interação.

### 5.2.2 Interatividade via “canal de retorno”.

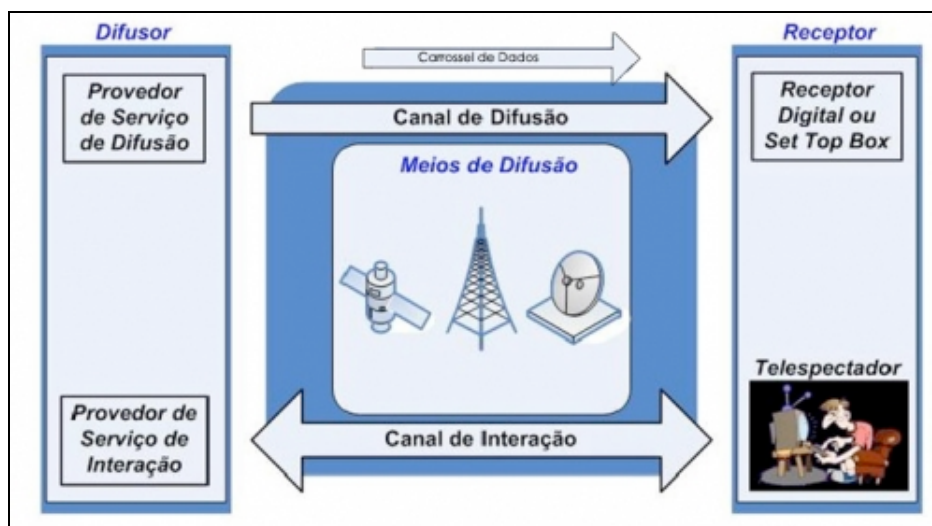


Figura 3 – Arquitetura básica da TV Digital sob o ponto de vista da interatividade. Fonte: Blog HyperDeclarativo (Acesso em 28 de Março de 2010. Publicado em: 27 de fevereiro de 2009. <http://www.hyperdeclarativo.com.br/2009/02/27/conceitos-televisao-digital-parte-2/>)

O tipo de interatividade proposta pelo SBTVD que chama mais atenção e motiva as já citadas declarações ultra-otimistas sobre o tema é a chamada *interatividade via canal de retorno*. Esse tipo de implementação diferencia-se da

interatividade local pelo fato de que ela torna possível a comunicação do receptor com o emissor da mensagem, ou seja, do telespectador com a emissora de TV. Um canal de comunicação bidirecional é aberto entre o pólo emissor e o pólo receptor da transmissão televisiva. A implementação do *canal de interatividade* é feita através de redes de comunicação. No padrão brasileiro, qualquer rede já existente pode ser usada como canal de interatividade, isto é, a interação pode ser feita através da rede telefônica (SMS, por exemplo, no caso dos celulares) ou até mesmo através de uma conexão à internet no *set-top-box* ou na própria TV.

O *canal de retorno*, conhecido também tecnicamente como canal de *interatividade*, é o canal que viabiliza a comunicação bidirecional entre o telespectador e o emissor ou a programação, ou seja, faz com que seja possível a interação com o provedor do conteúdo ou ao menos com o próprio conteúdo. Vale sublinhar que estamos tratando aqui de uma bidirecionalidade técnica, ainda não nos referindo à bidirecionalidade como pré-requisito para uma *interatividade plena* ou *interação mútua*.

A Figura 1 mostra o fluxo de informações no ambiente da TV Digital. No caso da TV aberta, o canal de difusão é feito pelas antenas (transmissão terrestre), sendo o conteúdo transmitido de maneira unidirecional. Esse conteúdo é relativo à programação principal, isto é, imagem, som e dados. Como já mencionado, esses dados são referentes ao aplicativo interativo, ou seja, ao programa responsável pela interface interativa que é transmitido junto com a programação. Esse aplicativo é baixado no *set-top-box* ou diretamente na TV para o caso dos aparelhos que já tem o recurso integrado. Chamamos de carrossel de dados pelo fato de que tais dados são enviados de forma contínua e repetitiva, evitando com que um usuário que ligue a TV no meio da programação deixe de ter o *download* do aplicativo feito e conseqüentemente deixe de interagir. Em um programa de esportes, por exemplo, o telespectador que ligar seu aparelho de televisão durante a partida pode começar a interagir com o conteúdo na forma de informações sobre os participantes e o respectivo campeonato.

A interatividade no SBTVD também é prevista para atender receptores móveis. Há uma grande expectativa para esse tipo de aplicação, pois através de dispositivos móveis como celulares, *smartphones*, *Pocket PCs*, entre outros, é possível ter o aplicativo interativo em uma plataforma simultânea à TV. Em outras palavras, o aplicativo interativo não necessariamente precisa ser

reproduzido no aparelho de TV, possibilitando deixar intacta a experiência televisiva tradicional no televisor e a experiência televisiva interativa disponível nos dispositivos móveis e portáteis. A ilustração do telespectador na Figura 1 representa esse novo modo de recepção, com um telespectador assistindo o programa de TV e interagindo através de seu celular. Além dessa configuração, há também a possibilidade de receber áudio, vídeo e dados diretamente no celular através da tecnologia *one-seg*, ficando os dispositivos móveis e portáteis responsáveis por todas as instâncias da experiência televisiva. Trataremos a portabilidade, mobilidade e suas questões no Capítulo 6.

Sendo assim, a mudança trazida pela *interatividade via canal de retorno* na perspectiva do usuário receptor está na possibilidade de interagir não somente com o conteúdo como também com o próprio emissor, logicamente dependendo do grau de liberdade estabelecido pelo último, na forma de emissão de informações ao outro pólo da comunicação. Já na perspectiva do difusor, a grande mudança está no desafio de prover um serviço de interação e conseqüentemente seus aplicativos interativos de forma que atraiam a atenção de um usuário com novos hábitos e já acostumado a interagir independentemente do conteúdo televisivo como, por exemplo, navegar na *web* enquanto assiste a TV ou, por outro lado, o desafio de conquistar ainda mais aquele usuário totalmente alheio a conteúdos interativos. Desse modo, além da preocupação com a qualidade do conteúdo da radiodifusão, produtores de conteúdo devem se preocupar também com a qualidade dos serviços de interatividade. Caso contrário, os telespectadores não deixarão de ter na TV a mesma experiência que a TV analógica proporcionou em todos os seus anos de existência: unidirecional, baseada em um modelo *Um-Todos* e sem imersão cognitiva no conteúdo.

Parece surgir, então, um dilema no ponto de vista dos radiodifusores, uma vez que a interatividade no SBTVD, principalmente a via canal de retorno, ainda não mostrou seu diferencial no mercado, seja para os anunciantes (motor econômico da TV aberta), pela incerteza do modelo de negócios que será adotado, seja para os telespectadores, pela falta de penetração dos aplicativos interativos e os dispositivos que os viabilizam a baixo custo.

Como investir seriamente na interatividade da TV Digital terrestre parece ser uma questão para os grandes difusores e anunciantes, pois a função que a TV terá diante das outras mídias interativas e, principalmente, o tipo de interatividade



via televisão que será abraçada pelos seus usuários ainda são aspectos indefinidos. Mesmo assim, acreditamos que a peculiaridade a nível internacional de ser possível um modelo de TV aberta, com difusão de um conteúdo em massa, e canais de interatividade bidirecionais com indivíduos dessa massa, torne a interatividade do SBTVD viável para além das expectativas e usabilidade nas TVs governamentais.

Acreditamos serem de fundamental importância as aplicações estritamente educativas como aquelas relacionadas à EaD ou canais dedicados à saúde e cultura; vale sublinhar, todavia, que a educação ou a produção cultural informal quando vão além do espaço educativo são as experiências que mais fazem parte do cotidiano do espectador e da negociação dos seus *campos de problematização moral*.

### **5.3 Conteúdos interativos – perspectivas e dilemas**

Discutimos na seção anterior as possibilidades técnicas que o Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre promove em relação à interatividade. Pode-se dizer que os aplicativos interativos são divididos em dois grandes grupos. No primeiro, temos aqueles cuja interatividade é local, ou seja, o usuário ou telespectador interage com o conteúdo sem retornar nenhum tipo de informação ao pólo emissor. Nesse caso, é possível dizer que no máximo a experiência será imersiva através de uma interação reativa (Primo, 2000), pois as possibilidades de adentrar de forma hipertextual em alternativas expostas pelo emissor fazem com que o espectador tenha maiores chances de ter uma relação psico-cognitiva mais profunda com o conteúdo. O segundo grupo é aquele no qual estão os aplicativos que possibilitam a comunicação bidirecional entre pólo emissor e receptor da mensagem. Através de redes como a telefônica e a internet, o espectador devolve informações ao emissor.

Entretanto, como já ressaltado, a mediação das formas de interação por parte do emissor e a escolha das formas de interação através de um repertório pré-determinado fazem com que grande parte dos aplicativos, mesmo aqueles que

fazem uso do *canal de interatividade*, não passe do nível 6 de interação (Lemos, 1997; Montez e Becker, 2005) que estudamos no Capítulo 4. Sendo assim, já é possível através das especificações concluir que o sétimo nível de interação ou a interatividade plena não é viabilizada pela proposta do SBTVD, uma vez que o espectador não tem total autonomia sobre o tipo de influência e sobre a sua co-autoria na produção da mensagem ou até mesmo do conhecimento.

De todo modo, vale aqui estudar quais são as possibilidades e expectativas projetadas pelos desenvolvedores de conteúdos interativos e pensadores da TVD para então traçar um paralelo com as expectativas das pessoas e do campo da Educação. Defendemos a hipótese de que a TV Digital potencializa as especificidades da própria televisão como mídia dentro de um universo de convergência entre múltiplas mídias. Os aplicativos interativos entram nesse contexto não para fazer frente aos aplicativos da internet e às instâncias da socialização possíveis na *Web 2.0*, mas sim para dar à TV em elo que a conecta às demais mídias interativas. Como já tratamos nesse trabalho, a TV Digital Interativa é pensada pelo Governo Federal e por muitos pesquisadores do campo educacional com a função de inclusão social por levar àqueles excluídos do acesso à internet e computadores pessoais a interatividade e serviços como *t-mail*, *t-banking* e, por que não dizer, *t-learning*<sup>30</sup> através de uma mídia de alcance nacional e enraizada na cultura popular brasileira. Porém, verificamos que a *organização horizontal de comando* (Preto, 2006) característica das interações via internet não é possível em uma TV Digital na qual o pólo emissor media, filtra e suprime parte da autonomia do sujeito interagente. No entanto, isso não invalida a implantação, mesmo que limitada, de uma TV Digital aberta e interativa. Por isso, propomos aqui o estudo da interatividade no SBTVD para além da comparação com a experiência da internet, com a consciência de que a televisão faz e cada vez mais fará parte de um contexto complexo em um universo transmidiático no qual o usuário terá cada vez mais acesso à cultura através de uma rica conexão de diversos canais de comunicação. Henry Jenkins, referenciado no Capítulo 3 como criador do termo “transmídia”, em palestra a profissionais de TV no Rio de Janeiro, afirma acreditar que essa complexidade formada através da

---

<sup>30</sup> Os serviços pensados para a TV Digital que são similares aos serviços disponíveis na Web são identificados com a letra “t”. Por exemplo, o correio eletrônico (*e-mail*), quando disponibilizado via TV é chamado *t-mail*. *t-learning*, parafraseando a expressão *e-learning*, é o nome dado aos serviços de EaD para TVD.

conexão de diversos canais de comunicação venha a criar uma cultura popular mais “rica” do que no passado. Por fim, no contexto brasileiro, a DTVi depende em parte dos radiodifusores para ser um sucesso comercial, mas depende também de como será a experiência interativa em TV na perspectiva dos receptores-emissores já acostumados a serem co-autores.

Sendo assim, vamos voltar nosso olhar para a análise das produções mais recentes no que diz respeito aos conteúdos interativos para TVD. Becker e Zuffo (2009), em seu artigo “Interatividade na TV Digital: Estado da Arte, Conceitos e Oportunidades”, classificam a interatividade em três abordagens sob o ponto de vista da relação do conteúdo da aplicação com o conteúdo audiovisual. Conteúdo *fortemente acoplado*, conteúdo *fracamente acoplado* e conteúdo *desacoplado*. Os nomes, auto-explicativos, mostram que o serviço de interação pode ser pensado para ter uma relação total com a programação audiovisual como no caso de enquetes e votações mediadas pelo apresentador do programa (*fortemente acoplado*); uma relação com a programação, mas sem obrigatoriedade de ter o aplicativo interativo executado (*fracamente acoplado*) ou até mesmo nenhuma relação com a programação como em serviços de correio eletrônico e exibição completa de *sites* de compras *online* (*desacoplado*).

Outro aspecto técnico que leva preocupação aos desenvolvedores de aplicativos interativos e provedores de conteúdo é a ocupação da tela. Há a possibilidade da interatividade em forma de vídeo ser apresentada de três formas: *overlay de tela*, *redimensionamento de tela* e *cobertura total* (Becker, Zuffo, 2009, p.54). Na primeira, temos o clássico caso da tela com um segundo vídeo ou textos alternativos aparecendo simultaneamente; no segundo, a programação principal tem sua tela redimensionada para a apresentação simultânea de dados ou vídeo provenientes do aplicativo da interatividade e, no caso da cobertura total, o vídeo da programação principal é suprimido pela interatividade, deixando ou não aberto o som original. Nesse último caso, mais raro, encontramos aplicações mais frequentes em jogos interativos ou casos em que o usuário realmente passe a não assistir mais a determinado canal (*t-banking*, *t-mail*, etc.). A relação do conteúdo com a aplicação interativa tem influência direta na ocupação da tela, pois quanto mais acoplado à programação, menos o conteúdo interativo deve tomar espaço do vídeo principal. Da mesma forma, influenciam também na interface interativa todas as questões comerciais relacionadas aos anunciantes.

Quanto à interface com o usuário, um grande ponto de discussão é o instrumento de interação dos aplicativos de TVD. O controle remoto tradicional é a interface padrão para esse tipo de interação, pois já está implementado, em uso, e a maioria dos telespectadores já tem familiaridade com a tecnologia, não necessitando de uma curva de aprendizado problemática para a utilização. Os aplicativos interativos desenvolvidos para o ambiente Ginga atualmente são projetados para atender o controle remoto ilustrado na Figura 4. Nele, além das teclas usuais, existem quatro nas cores vermelho, verde, amarelo e azul com figuras geométricas, dedicadas exclusivamente à interatividade (círculo, losango, triângulo e quadrado, respectivamente). Alguns exemplos de conteúdos interativos já foram desenvolvidos simulando programas de auditório com enquetes ao vivo em que as opções de votação eram correlacionadas com cada uma das teclas ou até mesmo em que o símbolo de determinada tecla aparecia na tela para representar uma opção de interação.

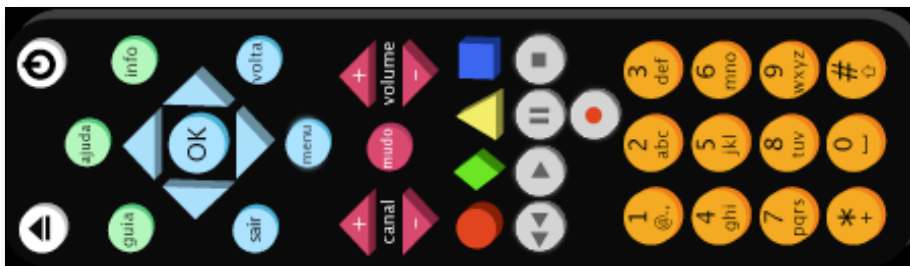


Figura 4 – Controle remoto para aplicativos interativos. Fonte: PUC-Rio, material didático do curso de “Desenvolvimento de Aplicações e Conteúdo para TV Digital em Ginga-NCL”

Entretanto, o problema nesse tipo de interface com o usuário é que o controle remoto não foi desenvolvido para níveis complexos de interação como a entrada de textos longos em chats ou a seleção de múltiplos conteúdos apresentados na tela. Navegar entre dezenas de opções de vídeos para reproduzir pode se tornar também uma tarefa árdua para o telespectador, pois o cursor navegaria de forma linear entre as opções e não com o comportamento de um *mouse* (apontar e clicar). Alguns assinalam a tendência de se ter dispositivos de entrada como teclados e *mouses* acoplados a portas USB dos aparelhos de TV Digital. No entanto, isso significaria uma convergência de dispositivos que consideramos distorcida, pois a TV caminharia para o comportamento de um computador e não de uma mídia com características próprias, perdendo sua

identidade. A televisão é uma mídia de recepção social. Com teclado e *mouse* acoplados, ela possivelmente perderia essa função e passaria a ter características de um meio de comunicação individual.

Entendendo essa demanda, a empresa Philips lançou em 2009 o *uWand* (Figura 5), controle remoto que usa tecnologia similar a do *videogame* Wii da Nintendo, que permite que o controle aponte para a TV e selecione elementos da tela com comportamento parecido de um *mouse*, mas com o usuário apontando o dispositivo para a tela. É possível também um controle tridimensional do conteúdo, afastando e aproximando o controle e conseqüentemente diminuindo e aumentando o *zoom* de elementos selecionados. Esse tipo de interação, embora mantenha o controle remoto como instrumento de interação e dê maior liberdade ao usuário para selecionar as opções, tornando a experiência interativa mais agradável e viável do que os cliques nos botões, ainda deixa o controle das decisões de interação no poder de um único indivíduo. No caso de uma família assistindo televisão na sala, como é o contexto da maioria dos lares com audiência de TV aberta, somente um dos membros seria capaz de interagir.

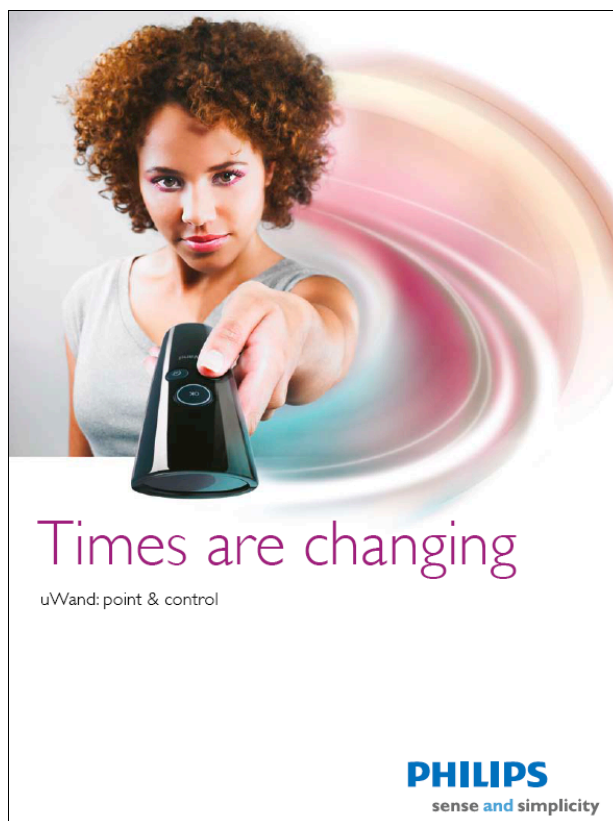


Figura 7 – uWand: controle remoto lançado em 2009 pela Philips que funciona como um apontador para a tela da TV, com comportamento similar ao de um *mouse*.

Queremos chegar com esse exemplo na conclusão de que a função social da TV é significativamente alterada se a experiência televisiva passar a ser uma experiência individual. Percebe-se, desse modo, que aplicações que venham a envolver interfaces *Web* para TV caminham no sentido de modificar a forma de receber o conteúdo televisivo socialmente. Acreditamos, portanto, que o formato no qual a programação principal divide espaço com a interface interativa, mas o instrumento de interação seja individual (como o caso dos celulares e afins) seja o mais adequado para a interatividade na TV ter condições de agregar valor às peculiaridades e pontos fortes da televisão como meio de comunicação. Luiz Fernando Soares, na já mencionada palestra no evento Campus Party, aconselha que os desenvolvedores de aplicativos para DTVi “[...] nunca façam uma interação igual à *Web* porque não vai funcionar direito. TV não é computador, mas vai ser semelhante [...]”. Em relação às interfaces desses aplicativos, o pesquisador ressalta que visuais *Web* do tipo *pop-up window* não são adequados para televisão, pois o usuário na maioria das vezes está longe da TV e em posição de descanso, fato que traz a necessidade de que os dispositivos de interação sejam dispositivos de poucos recursos. Indo ao encontro de nossa linha de raciocínio, Soares ainda afirma que a interação atrapalha quando na assistência coletiva e que a tendência é a de que a TV dentro dos lares seja o centro de um “*media center*”, isto é, múltiplos dispositivos integrados através dos quais o usuário escolha a melhor plataforma para cada atividade. Um exemplo interessante dado pelo desenvolvedor do Ginga-NCL é o de um programa de culinária na TV em que o telespectador tem a opção de imprimir a receita da TV no fogão através de uma impressora.

Esse tipo de exemplo mostra a real possibilidade de integração de dispositivos e mídias através da tecnologia pensada para TV aberta. Soares também atenta para a tendência de se interagir via celular enquanto se assiste televisão. Há a preocupação também dos desenvolvedores de tecnologia de manter a identidade da TV e não querer transformá-la em um computador ou dispositivo pessoal. Assim como demonstramos através das limitações e especificidades da televisão como mídia e do contexto de cultura trasmídia do século XXI, cada meio de comunicação deve assumir o papel que mais agrega valor à experiência do receptor. No entanto, é evidente que na perspectiva da inclusão social deve-se atentar também para o acesso não só aos conversores e

TVs com conexão à internet como também aos dispositivos móveis e portáteis como celulares com suporte ao Ginga.

De todo modo, independente da forma com que ela será recebida pelos telespectadores e a maneira que se adaptará aos novos hábitos da cultura popular, percebe-se uma total motivação por parte dos desenvolvedores. Izaías Silva e Claudia Elias, da empresa brasileira TQTV, líder no mercado de software para TV Digital Brasileira, que desenvolve aplicativos interativos e componentes de interatividade, afirmam em entrevista para essa investigação que:

“no longo prazo, nenhum telespectador após ter a experiência da interatividade vai aceitar ficar sem a mesma, ou seja, todos os programas deverão ter uma aplicação para enriquecê-lo e complementá-lo”.

Essa afirmação mostra não só o otimismo em relação ao futuro da interatividade na TV Digital, como também a consciência da característica de complementaridade desse tipo de serviço, ou seja, a função de ser complementar ao conteúdo principal não interativo, até mesmo por parte de quem tem lucro com esse tipo de atividade.

Para além do contexto tecnológico da interatividade, na perspectiva da Educação, a mesma interatividade vista com otimismo pelos desenvolvedores ganha também aspectos críticos quando a Escola e outros espaços entram em cena e o processo de ensino e aprendizagem é analisado. O depoimento a seguir, neste caso, bem mais longo e abrangente, gera reflexões que aproximam o nosso objeto de pesquisa das discussões do campo educacional.

“A TV digital possibilita e fomenta nos espectadores a capacidade de produzir e analisar suas próprias mensagens.

Utilizando a TV desta forma, estaremos propiciando uma educação que promova uma intervenção social e coletiva crítica imprescindível para uma formação de cidadania.

A televisão na sociedade capitalista, segundo os teóricos críticos da escola de Frankfurt, é vista como um agente socializador e formador de opinião. O homem, no modelo tradicional de comunicação (emissor-mensagem-receptor), torna-se objeto e a sua finalidade última é o consumo. A introdução da interatividade na TV coloca em crise este modelo, já que o receptor não será mais um receptor passivo, e sim um receptor ativo.

Admitir tal realidade encaminha-nos para o futuro do uso didático da TV na escola. A interatividade, característica dos novos meios, adquire um sentido pleno no terreno educativo.

Educar através da nova televisão, portanto, vai exigir que educadores e comunicadores enfrentem três grandes tarefas: a compreensão intelectual do meio, a leitura crítica de suas mensagens e a capacitação para a utilização livre e criativa.

Os caminhos entre a nova TV que será interativa não são contrários aos caminhos da escola. Estes caminhos se cruzam e se revelam na procura de novas aprendizagens, do entendimento e da vida.

De fato, é na educação que a TV Digital Interativa alcança seu mais nobre ideal de interatividade: o que chama o telespectador para a análise crítica dos conteúdos, nele despertando o desejo de criar. Trata-se de uma nova forma de oferecer os programas, reconhecendo no usuário (alunos, professores, gestores e outros) um sujeito ativo e não passivo. Pedagogicamente falando, busca-se concretizar desafios lançados por Paulo Freire, Vigotsky, Piaget, Morin e outros educadores que põem em relevo a complexidade e totalidade do ser humano e sua capacidade de construir significados e de gerar projetos e conhecimentos socialmente relevantes.

Obviamente, uma pedagogia de incentivo à formação do leitor crítico dos meios e de estímulo à autoria exigirá uma infra-estrutura que fomente e concretize as inúmeras respostas de atores individuais e coletivos motivados a explorar, analisar, contextualizar, aprofundar, expandir, enfim, a produzir sua própria visão e experiência sobre o tema.

Assim, soluções tecnológicas para a TV Digital Interativa a ser utilizada pela área de educação são mais complexas do que as demandas da TV comercial. E resolver esse desafio significa colocar o Brasil na dianteira em relação a muitos países.” (grifo nosso)

A crítica da escola de Frankfurt à *cultura de massa* ressaltada no depoimento e a expectativa de superação do modelo tradicional de comunicação que tem como fim o consumo em uma sociedade capitalista são terrenos que acreditamos não serem tangenciados pela televisão digital isoladamente. Pelo que foi investigado no presente trabalho, o que coloca em crise tal modelo é o surgimento e utilização de mídias que proporcionam interação mútua entre receptores e emissores e receptores e o conteúdo como é o caso dos já citados exemplos da *Web 2.0*. Sem negar os ganhos proporcionados à Educação e Cultura que a interatividade proposta para a TV Digital terrestre no Brasil tem em potencial, sabemos que a ausência de total autonomia do telespectador e limitações na construção autoral do conteúdo não elegem a TVD como ícone de uma *sociedade em redes*. Contudo, vale sublinhar mais uma vez que o elo de ligação criado por via do canal de interatividade ou por via das interações sociais entre seus usuários, ou seja, das relações sociais através de conversas sobre o conteúdo pessoalmente ou através de múltiplos dispositivos, “plugados” ou não aos *set-top boxes*, caracterizam a TV Digital como meio inegável da cultura participativa e transmidiática que emerge na sociedade contemporânea. Com estórias e conteúdos distribuídos por diversas plataformas, a TV, “contadora de



estórias” por excelência, tem papel fundamental no cenário de múltiplas interações viabilizadas pelas mídias autorais e não autorais que constroem esse complexo cenário.

Nesse mesmo cenário, como já foi apresentado, vale ressaltar que “o que chama o telespectador para a análise crítica dos conteúdos, nele despertando o desejo de criar”, é o elo conceitual que a TV Digital cria com as demais mídias através de sua interatividade. Despertar no sujeito imerso no conteúdo através de interações reativas e navegação hipertextual e o desejo de criar faz dessa criticada e limitada interatividade um importante alavancador para outros espaços de criação como os ambientes virtuais da *Web 2.0*. Sem esse elo é possível que muitas vezes os antes telespectadores passivos diante da mídia de massa não fossem motivados a interagir em espaços que demandam razões psico-cognitivas para realizar essa ação. Naturalmente, deve-se atentar para o fato de que a falta de acesso às demais mídias nesse caso cria também, como já alertamos, um fator limitador e de exclusão.

Uma “pedagogia de incentivo à formação do leitor crítico dos meios e de estímulo à autoria” é premissa de uma mídia-educação que pretende, além de implantar o senso crítico no receptor, superar a transmissão simbólica da cultura de massa e trabalhar com a dimensão da autoria de forma responsável. Rivoltella (2001) sugere três dimensões para se trabalhar com a mídia-educação: Educação “sobre os meios”, “com os meios” e “através dos meios”. Em “sobre os meios” temos a mídia como objeto de pesquisa no ponto de vista cultural, “com os meios” se refere ao uso educativo da mídia no processo de ensino-aprendizagem e, finalmente em “através dos meios” a mídia se torna o ambiente no qual a educação acontece (*e-learning* ou *t-learning*). Verificamos que a TV Digital proposta pelo SBTVD atende às três dimensões da mídia-educação propostas por Rivoltella, porém, dialogando com a declaração coletada acima, na qual surge a idéia de que “soluções tecnológicas para a TV Digital Interativa a ser utilizada (sic) pela área de educação são mais complexas do que as demandas da TV comercial”, concluímos ser fundamental no caso da TVD a compreensão por parte dos educadores de como utilizar da melhor forma essa nova mídia que surge e todo o seu potencial de comunicação com os demais meios. Tal fato nos leva a ressaltar a importância da formação de professores e de estudos como este que, por tratar de temas muito recentes e com pouco espaço para a empiria, ainda

encontram barreiras no meio acadêmico. A pesquisa em Educação, principalmente quando voltada aos processos culturais e às instâncias da socialização, deve voltar o olhar para o estudo de novas possibilidades que se configuram, pois os estudantes, seja como sujeitos do processo de aprendizagem ou seja como indivíduos que interagem socialmente por meio de diversos instrumentos e tecnologias, caminham por terrenos que devem ser conhecidos por quem com eles interage. Além disso, é necessário aproximar as teorias, concepções e demandas do campo da Educação às discussões e negociações em pauta no cenário nacional antes que essas vozes não sejam mais ouvidas.

#### **5.4 TV e internet: casamento ou concorrência?**

“Essa quebra de paradigmas não representa o fim da televisão, pois a atual forma de assistir à TV pode continuar. Representa, isso sim, o surgimento de uma nova mídia, com características próprias, peculiares à sua natureza tecnológica. TV interativa não é uma simples junção ou convergência da internet com a TV, nem a evolução de nenhuma das duas. É uma nova mídia que engloba ferramentas de várias outras, entre elas a TV como conhecemos hoje e a navegabilidade da internet” (Montez e Becker, 2005, p. 58).

Como já foi possível perceber, o assunto interatividade faz também emergir uma comparação inevitável: TV e internet. Vimos que alguns apontam que TV e internet convergirão para um único tipo de mídia ou dispositivo e outros já ressaltam as particularidades de cada meio e a importância de se perceber tais diferenças. No entanto, na perspectiva da interatividade, a diferença parece bem evidente.

Utilizando o conceito de Pretto (2006), sublinhamos novamente que as relações sociais e o modelo comunicacional na *Web* têm em sua natureza uma *estrutura horizontal de comando* e a TV tem em sua natureza um *modelo vertical*. Mesmo com as opções de interatividade na TVD estudadas neste capítulo vemos que, inclusive no caso de TVs formalmente educativas e provenientes de iniciativas governamentais, as interações entre receptores e, principalmente, entre

os receptores e o pólo emissor da mensagem, são reguladas, mediadas pelo último e limitam a autonomia do receptor no que diz respeito ao livre retorno de mensagens ao emissor e co-autoria no processo de desenvolvimento do conteúdo televisivo. É importante voltar o olhar também para a questão da convergência. Como afirmam Montez e Becker (2005) na citação do início dessa seção, a TV interativa não pode ser encarada como uma junção de TV e internet, mas sim uma aproximação dos recursos de um e de outro meio que encontram barreiras nas limitações e particularidades de cada um.

Ao voltarmos aos dados quantitativos levantados no Capítulo 2, que mostram uma tendência particular do Brasil quando o assunto é o uso de mídias entre os jovens, na qual assistir filmes em casa sob demanda e navegar na internet por interesses pessoais ou sociais são atividades de maior preferência do que assistir TV, surge uma indefinição natural relacionada ao futuro da televisão como a conhecemos hoje. Algumas vozes indicam o abandono da TV pelos jovens e os dias contados dessa mídia no decorrer das próximas gerações, pois os jovens telespectadores estariam mais interessados em conteúdos sob demanda pela internet, sem dar importância para o fato de não terem alta-definição de imagem e som, priorizando o fato de não terem que se adaptar à grade de horários dos canais de TV característica do clássico modelo “*appointment to view*”. É fato que, para quem já tem acesso à internet de alta-velocidade, assistir vídeos sob demanda em canais da *Web* como o *YouTube* ou até mesmo em *sites* das grandes redes de televisão, na hora desejada e de forma que se adapte o conteúdo à sua agenda ao invés de sua agenda ao conteúdo é muito mais cômodo e adequado ao estilo de vida atual. No entanto, muitas vezes o conteúdo acessado sob demanda através do computador é aquele mesmo produzido por uma emissora de televisão. Nesse caso específico, a migração é de plataforma e não de mídia se estabelecermos o ponto de vista do produtor de conteúdo.

Vale ressaltar, entretanto, que a TV aberta e futuramente sua versão digitalizada, é a única mídia que atinge quase que a totalidade da população brasileira excluída do acesso à *Web*. Um outro ponto que também deve ser destacado é que nada garante que esses mesmos jovens pertencentes a uma “geração digital” que hoje tem hábitos de interatividade e autoria em mídias digitais, quando envelhecerem, não passarão a utilizar os meios de comunicação de forma mais passiva e menos interativa devido às demais atribuições do

cotidiano como emprego, família e filhos. De toda forma, não podemos ignorar os dados e deixar de perceber que são um importante indicador de mudança cultural. Essa característica de penetração ou capilaridade da TV é ressaltada também por aqueles que apostam na TV Digital como investimento, como pode-se perceber na declaração de Izaias Silva e Claudia Elias, da empresa desenvolvedora de aplicativos interativos comerciais para TQTVD:

“O diferencial em relação a internet, é a capilaridade da TV, ou seja, temos muito mais brasileiros com acesso a TV do que a Internet e conseqüentemente mais audiência e uso. No caso da interatividade utilizando canal de retorno, o modelo de internet estará bem evidente, o telespectador poderá acessar sites da internet via TV ou participar de uma votação, porém um não substituirá o outro.”

Para além de previsões sobre um futuro ainda incerto, acreditamos que as interações na internet como em *chats*, *blogs*, redes sociais virtuais e vídeos sob demanda não venham a substituir o modelo unidirecional da televisão. Uma forma de levar uma única informação simultaneamente a todo o Brasil é uma ferramenta que não pode ser descartada entre os meios de comunicação. Se a TV aberta vem sendo apropriada de maneira equivocada ou se seu modelo de gestão e concessão aos produtores de conteúdo promove uma homogeneização cultural a partir dos detentores do capital econômico e cultural indo de encontro às especificidades regionais, temos questões válidas que devem ser discutidas no contexto sócio-político. Acreditamos, porém, que o modelo *Um-Todos* como meio informativo e a capacidade de se levar mensagens síncronas à toda uma população, se não existisse atualmente, seria uma tecnologia a ser inventada para complementar o universo de mídias interativas baseadas em modelos horizontais de comando. Portanto, a TV Digital proposta pelo SBTVD, por ser um meio que tem o poder de, além de transmitir imagem e som para quase que a totalidade da população simultaneamente, proporcionar uma maior imersão no conteúdo exibido, formas de retorno ou participação dos receptores da mensagem e elos com mídias digitais através da internet deve ser implementado com todo o cuidado necessário para sua implantação se adequar às reais necessidades de seus maiores beneficiários: os telespectadores. Nesse sentido, Canitto (2009) frisa a necessidade de se pensar a interatividade na TV Digital como recurso específico da televisão e de seu modelo

de recepção que lhe é próprio, propondo um afastamento das implementações que visam usar o mesmo conceito da *Web* na TVD.

“É preciso frisar que para que a TV seja interativa é necessário que os mecanismos tecnológicos utilizados e a linguagem para atingir o espectador sejam próprios da televisão, caso contrário, ocorrerá apenas uma transferência da internet para o aparelho de TV. [...] Conforme vimos, a maioria das possibilidades de interatividade existe desde o surgimento da TV. Portanto, é desafio da TV digital desenvolver recursos que potencializem e modernizem as noções de interatividade, o que é diferente de se apropriar do conceito usado pela internet.” (Canitto, 2009, p. 152)

Entre os modelos de exibição de conteúdos televisivos com utilização de recursos da internet, temos três tipos: DTVi (*Digital Television - interactive*), IPTV (*Internet Protocol Television*) e WEB TV (*World Wide Web Television*). DTVi é a TV Digital interativa que já estudamos, com a programação tradicional da TV aberta e na qual há possibilidade de integração à internet através de um canal de retorno (ou canal de interatividade). A IPTV e WEB TV, muitas vezes confundidas, têm em comum o fato de ambas se basearem na tecnologia IP (*internet protocol*) para transmitir áudio e vídeo. A IPTV, no entanto, tem sua plataforma baseada em uma rede privada, dedicada e gerenciada por provedores de serviços IPTV. Nela há a chamada *Quality of Service (QoS)*, que é a garantia de que o conteúdo chegará com qualidade aos consumidores, sem interrupção de sinal e demais ocorrências aleatórias no provimento do serviço, ou seja, faz-se necessário conexões de banda larga. A implementação, na maioria das vezes, é através de um *set-top box* conectado a um aparelho de TV, sendo que nesse caso o sinal é recebido pela rede IPTV e ofertado e muitas vezes produzido pelas operadoras de telecomunicações. A interatividade, na IPTV, é bidirecional por natureza por já ser inerente ao meio (internet). Porém, por se tratar de uma rede fechada a seus assinantes, ainda temos a intermediação por parte do provedor do serviço, como na DTVi. A WEB TV, por sua vez, é a “TV na internet” que chega ao usuário final através da internet pública, sem intermediação de provedores de conteúdos dedicados e correlacionados ao serviço. Na WEB TV, a conexão à internet pode ser um fator limitador uma vez que os vídeos disponibilizados em determinado servidor não prevêm nem têm compromisso com o tipo de conexão do usuário, isto é, o usuário não é cliente. Nesse caso, o conteúdo é produzido pelos próprios usuários da internet pública e a interatividade, além de inerente ao

meio, dá total autonomia ao receptor do conteúdo. Resumidamente, podemos dizer que a IPTV é a “internet na TV” e WEB TV é a “TV na internet”. Por isso, o dispositivo mais comumente encontrado para assistir IPTV é o aparelho televisor e para WEB TV é o computador.

No Brasil, a IPTV é uma plataforma pretendida pelas operadoras de telecomunicações como as companhias telefônicas, porém ainda não há regulamentação governamental especificada para tais empresas entrarem no ramo de TV. Internacionalmente, produtos como a *AppleTV* e *GoogleTV* são os mais discutidos exemplos de IPTV e são desenvolvidos por duas empresas que vêm se tornando as maiores potências na área tecnológica nos últimos anos. Além disso, *softwares* e *sites* como o *Joost* (dos desenvolvedores do *Skype*) e o *LiveStation* (que tem como um dos parceiros a *Microsoft*) despontam como possibilidades de se ver TV na internet e se auto-intitulam como “o futuro da TV”. Nesses casos, o conteúdo pode ser de grandes emissoras ou de usuários produtores. O “espaço democrático da Internet” é utilizado para busca e exibição de vídeos sobre demanda e *streaming* de programações de TV ao vivo de emissoras parceiras, assim como *chats* em tempo real com espectadores do mesmo canal. Como exemplo brasileiro de *WebTV* que vai além do conteúdo sob demanda, a *AllTV*, criada em 2002, é um dos casos de maior renome no que diz respeito a conteúdos ao vivo e interativos de produção autoral. O *Jornal Interativo* com participação em tempo real do público e até mesmo novelas interativas são exemplos de programas do premiado canal. Vale sublinhar aqui que esse tipo de formato não faz ser superado o dilema do “*appointment to view*”, uma vez que os programas obedecem a uma grade de horários, nem a hierarquia entre receptor e emissor que promoveria a interação mútua ou interatividade plena, na medida em que o apresentador do telejornal organiza e seleciona as interações para gerar o conteúdo que será exibido. Podemos encarar esse tipo de produção como uma tendência do que pode vir a ser uma experiência da interatividade via canal de retorno na TV aberta. No entanto, todos esses exemplos parecem apontar para uma experiência televisiva individual, com *softwares* em computadores pessoais e interfaces de interação que já esperam um usuário ativo e numa postura disposta a utilizar o teclado do computador ou *smartphone*.

A já mencionada *Google TV*, com previsão de lançamento para ainda o ano de 2010 e com parceiros previamente anunciados como *Sony*, *Intel* e *Logitech*,

provocou uma série de reações exaltadas já em seu vídeo de pré-lançamento<sup>31</sup>. Talvez pela relevância da marca Google nos dias atuais e os casos prévios de invenções de sucesso como as demais ferramentas da empresa, a discussão de convergência entre TV e Internet passou a ganhar cenários mais amplos chegando a atingir o senso comum. Muitas declarações são no sentido de que a “Google TV é a plataforma que mudará o futuro da televisão”<sup>32</sup> ou de que a televisão será destruída pela internet. Em alguns comentários, é anunciado o “aborto” da interatividade do SBTVD através da “morte do Ginga”, “assassinado” pela Google TV antes mesmo de nascer. A grande quantidade de declarações desse tipo deixa evidente o quão pouco se sabe sobre a proposta do SBTVD e a expectativa que alguns têm de que o padrão não se estabeleça.

A Google TV é uma proposta de levar a internet para o aparelho de TV de maneira mediada pelas ferramentas desenvolvidas pela Google, isto é, uma TV com o *hardware* da Google integrado (como parece ser o caso da Sony) ou *set-top boxes* que uma vez conectados ao aparelho de TV a transformam em Google TV. Um modelo que podemos caracterizar como IPTV ou *Broadband TV* (com a premissa de conexões de banda larga), com a diferença de que o provedor de conteúdo, ao que tudo indica gratuito, será a gigante Google. Na verdade, a Google seria através da Google TV um agregador de conteúdos, ou seja, a interface com usuário antes de qualquer programa escolhido. O objetivo anunciado pela empresa no desenvolvimento do projeto é o de fazer “a Web encontrar a TV e a TV encontrar a Web”, ou seja, aliar a facilidade que os usuários têm de encontrar vídeos sob demanda através da internet com a experiência de assisti-los no aparelho de TV. Em relação aos conteúdos, através de sistemas de busca da Google integrados na TV que encontram programas de TV de emissoras, vídeos do *YouTube*, outros *websites* ou até mesmo arquivos gravados no próprio aparelho, é possível ter uma experiência televisiva que vai além da seleção de canais em uma grade de programação e da escolha de determinada plataforma. No entanto, se analisarmos as discussões travadas anteriormente sobre TV e internet como vídeo sob demanda, IPTV, WEB TV e seus exemplos, nenhuma dessas experiências é novidade. O que a Google

---

<sup>31</sup> O vídeo pode ser acessado em: <http://www.google.com/tv/>

<sup>32</sup> Declaração retirada do Blog Webmania (<http://2.0.bloguite.com/noticias/google-tv.html>). Declarações similares podem ser encontradas nos comentários dos vídeos do YouTube relacionados à Google TV.

apresenta de diferente é justamente a possibilidade de unir essas variáveis em um único aparelho debaixo uma marca poderosa. De todo modo, podemos utilizar a chama acesa pelo anúncio da Google TV para trazer algumas conclusões sobre o tema desta seção.

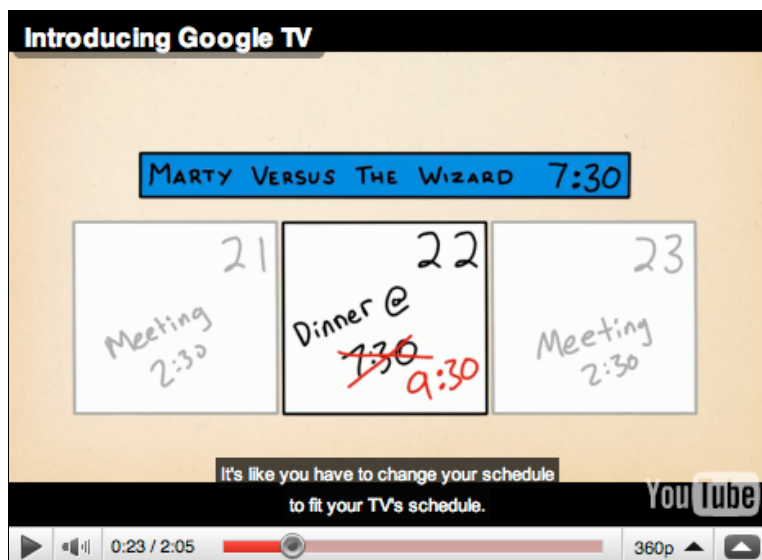


Figura 8 – Grade de programação x agenda pessoal do telespectador.  
Fonte: <http://www.google.com/tv>

No que diz respeito à grade de programação, o vídeo de divulgação da Google TV apresenta uma interessante declaração, como pode ser vista na Figura 4. Ao criticar a grade das TVs tradicionais (*broadcasters*), o roteiro afirma que tal experiência é a de que o usuário modifica sua agenda pessoal para poder assistir um programa de TV que gosta. No caso da Google TV, assim como em qualquer conteúdo VoD (*Video on Demand* – vídeo sob demanda), o usuário assiste “o que quer” e “quando quer”. Conforme os argumentos já apresentados nesse texto, não há dúvidas de que esse tipo de experiência proporciona ao telespectador a liberdade necessária para não se tornar dependente dos horários estabelecidos por determinada emissora. Tal liberdade, a propósito, já vem sido conquistada em menor escala de recursos desde a popularização dos aparelhos de vídeo-cassete na década de 1980, com os quais os telespectadores gravavam os programas de TV para assistir nos horários que melhor lhes convinham. Obviamente, nessa época havia apenas a possibilidade de gravar os mesmos conteúdos exibidos pelas grandes emissoras detentoras dos direitos de transmissão de TV aberta. Agora, um mundo de possibilidades de conteúdos começa a se abrir para aqueles que tem



acesso à conexão com a internet e mais facilmente àqueles que têm suas TVs “conectadas”. Entretanto, não devemos deixar de lado que em um contexto de vídeos sob demanda, a experiência de um grande número de pessoas assistindo coletivamente e simultaneamente a um mesmo conteúdo se torna também um diferencial entre as possibilidades para o espectador, seja em TV aberta, a cabo ou em alternativas via Web como a *AllTV*.

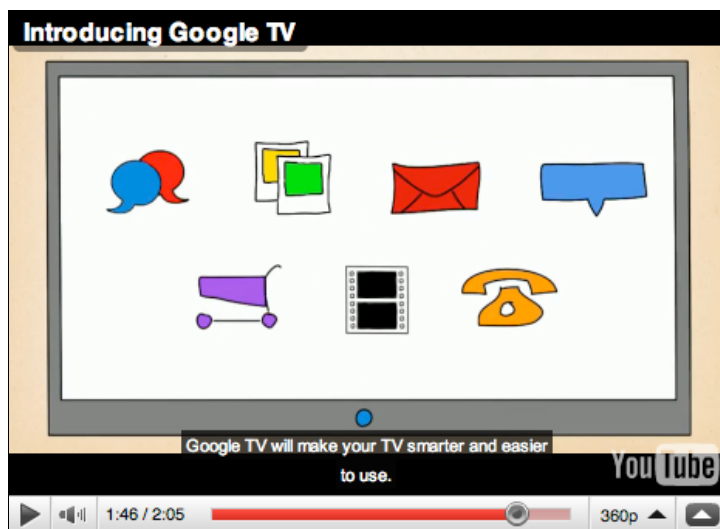


Figura 9 - Exemplo da TV como centro de um lar conectado. Fonte: <http://www.google.com/tv>

Outro fator que deve ser destacado no anúncio da Google TV que exemplifica bem a tendência da utilização do aparelho de TV nos lares é a já mencionada pelo pesquisador Luis Fernando Soares, curiosamente o desenvolvedor do Ginga, “TV como *media center*”. A cena do vídeo da Google TV capturada na Figura 5 mostra a TV como centro de um lar em que é possível acessar fotos, *chat*, *e-mail*, ler mensagens de texto *SMS*, fazer compras *online*, assistir vídeos e fazer ligações telefônicas. Pode-se presumir que a grande diferença para as demais soluções de mercado previstas está na integração de recursos pela marca e interface da Google.

Por fim, em que contexto se localiza a proposta do SBTVD, principalmente no que diz respeito à interatividade e “casamento ou concorrência” com a internet? A “TV conectada”, seja IPTV ou WEB TV, promove interfaces e experiências similares aos seus usuários, posto que o conteúdo é segmentado e as interações via internet se dão na própria rede na qual estão imersas. A TV Digital aberta, por outro lado, através da DTVi, promove uma experiência totalmente

diferente. Tal diferença não se dá somente no fato de que o seu modelo *Um-Todos* promove uma experiência diferenciada em relação aos *VoD* como citado no parágrafo anterior. Ela se dá também no fato de que a interatividade proposta pelo SBTVD, além de ter um padrão aberto e gratuito para a implementação de aplicativos, pode vir a possibilitar a interação de todos os telespectadores da televisão terrestre por meio de múltiplas plataformas, ou seja, múltiplos instrumentos de interação como celulares, computadores conectados à internet, controle remoto, entre outros, ao mesmo tempo, isto é, a internet, quando usada, é como canal de interatividade e não como meio de exibição do conteúdo principal. Na perspectiva do telespectador, fica a possibilidade de ter a interface da experiência televisiva em um dispositivo dedicado e a interface de interação com todos aqueles que assistem aquele conteúdo em outro dispositivo. Na perspectiva do pólo emissor, temos a potencial audiência de todo um país e a possibilidade de se ter sujeitos interagentes em grande escala. Em relação à perda de audiência para conteúdos sob demanda, a experiência no programa *Lost*, da rede norte-americana ABC, mostra que os fãs da série não deixavam de assistir as transmissões pela TV. Em alguns casos, acabavam por assistir os vídeos disponibilizados no *website* dos episódios que perderam para poder continuar acompanhando a série. O resultado era a criação de fãs do conteúdo, independente da plataforma, que convertiam o fanatismo em maior audiência inclusive no programa transmitido pela televisão.

Além disso, se voltarmos para o caso brasileiro e pensarmos em aplicações de inclusão social como EaD, percebemos que por meio de vídeos na *Web* ou WEB TV com transmissão programada, além de dependermos fundamentalmente de uma conexão à internet preferencialmente de banda larga, temos as questões de interface por via do computador e interações assíncronas no estilo fórum de discussão. Naturalmente, são implementações válidas e os estudos de interfaces Web 2.0 para EaD apontam nesse sentido. Porém, devemos agora atentar para a possibilidade de transmissões de conteúdos educativos que contemplam a população atingida pelo sinal de TV aberta com a possibilidade desses telespectadores interagirem através das plataformas que tiverem acesso. As interfaces para DTVi, a princípio limitadas se compararmos às alternativas para *Web 2.0*, por sua simplicidade e já fazerem parte do cotidiano do usuário, podem promover uma maior inclusão com o tipo de conteúdo devido à não muito abrupta

curva de aprendizado. Além disso, ser possível levar conteúdos que promovem uma maior imersão por parte do telespectador, como é o caso da simples interatividade local, é também um fator importante quando se leva em conta a quantidade de pessoas já atingidas pela TV aberta. Sabe-se também que a co-autoria é uma dimensão limitada na interatividade via TV aberta e de valor cada vez maior nos estudos de aprendizado através de mídias digitais. Deve-se atentar, contudo, para as limitações também encontradas na dimensão da autoria para os casos de transmissões de TV pela *Web*. Não se deve correlacionar necessariamente WEB TV ou IPTV com os ambientes virtuais de aprendizagem disponibilizados na *Web*. Esses últimos sim, quando não mediados, criam espaços horizontais de comando onde vídeos podem ser utilizados como metodologia, mas não como alicerce fundamental do processo ensino-aprendizagem.

Sendo assim, podemos concluir que a Internet e a TV caminham juntas na implantação e sobrevivência da TV digitalizada no Brasil. Em um contexto transmidiático, TV e Internet não necessariamente convergem para um dispositivo único, mas indubitavelmente e principalmente se complementam. Ter como meios de comunicação TVs conectadas à internet para assistir socialmente determinados conteúdos sob demanda da *Web*, programas de TV via *Web* para audiência individual ou portátil, acesso a serviços *Web* como e-mail e e-banking na TV, TV aberta com conteúdos populares com possibilidades de interação em múltiplos dispositivos incluindo a internet, programas de TV com Websites e outras mídias correlacionadas para aprofundamento no conteúdo para os interessados, entre outras experiências que usam o melhor de cada mídia, é parte de um contexto que vem se desenhando nos últimos anos e não necessariamente exclui a TV com suas especificidades do mapa dos meios de comunicação. Vale sublinhar, porém, que o acesso à internet por grande parte da população é condição fundamental para tornar essa experiência cultural rica e complexa do acesso de todos.

## 6 Portabilidade, Convergência e Transmídia – a TV como parte de novos contextos

Verificamos nos capítulos anteriores que a TV Digital terrestre no Brasil, já em operação porém no embrião de sua implantação, ainda não passa de uma representação da alta qualidade de imagem e som, aliada a iniciativas no sentido de implementar a interatividade nesse meio de comunicação. Interatividade essa que no momento não vai além de protótipos, testes e de possibilidades, embora baseada no excelente e internacionalmente reconhecido *middleware* Ginga e já com a identificação “DTV<sub>i</sub>” no mercado. Uns, mais otimistas, vislumbram o surgimento de uma interatividade bidirecional na TV, com o receptor ganhando também a função de emissor da mensagem. Outros, não tão entusiasmados, garantem que a interatividade proposta pelo SBTVD garante apenas uma maior participação, porém ainda passiva, do sujeito receptor mediante diante do conteúdo exibido.

A tese defendida neste trabalho é a de que a digitalização da TV, no contexto das novas mídias digitais, promove não só o surgimento de uma nova mídia chamada TV Digital, mas sim uma modificação na localização da TV perante os meios de comunicação, de forma que ela, cada vez mais, ratifique suas características principais: meio de massa, modelo vertical de organização comando e emissão da mensagem de um para muitos, ou seja, características próprias de um meio de *broadcasting*. Tal fato é reforçado no caso da TV aberta e gratuita.

Não comungamos com a hipótese de que a TV convergirá para a internet e que ambas farão parte de um único meio. Muito menos com a idéia de que o aparelho receptor de TV convergirá para um único dispositivo computador em forma de vídeos sob demanda. O que temos é a opção de uma “TV conectada” à internet, exemplo sim de convergência de meios, mas não o detrimento ou a anulação de um em relação ao outro. Em termos de convergência de dispositivos,

acreditamos no televisor como centro de lares conectados, em que diversas mídias e “telas” podem ser usadas com e independentemente da televisão. Para um melhor posicionamento argumentativo, abordaremos neste capítulo as formas possíveis de se ter, atualmente, um conteúdo televisivo na plataforma digital. Como esse tema é recorrente em diversas partes do mundo, independente do padrão de transmissão digital adotado, resolvemos investigar além das fronteiras nacionais o que pensam e o que é discutido nas áreas de convergência, portabilidade e transmídia quando relacionadas à TV Digital. Desse modo, nosso *locus* principal de investigação para o tema se deu através de visitas, consultas e análise de documentos dos maiores eventos mundiais de televisão, como os já citados: NAB show (*National Association of Broadcasters*), ocorrido anualmente em Las Vegas (NV/EUA), o IBC (*International Broadcasting Convention*), evento anual em Amsterdã (Holanda), os congressos da Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão (SET) em São Paulo, palestras e seminários do campo e periódicos na internet.

Na edição de 2009 do NAB, um “mundo com quatro telas” era discutido, entre elas, a tela de cinema, a tela do computador, a tela da TV e a tela do celular. Através dessas 4 telas, os sujeitos mantêm contato usando os diversos meios audiovisuais disponíveis. O conteúdo televisivo, por sua vez e com a tecnologia digital, pode transitar sem problemas entre essas 4 telas, confirmando no que chamamos de convergência de dispositivos e meios. Com o amadurecimento da TV Digital acontecendo em alguns países, principalmente como é o caso dos EUA, aonde a discussão sobre a transição digital<sup>33</sup> e aspectos técnicos de implantação começaram a dar espaço para novas tendências e a novos temas de formas de utilização dos modelos já estabelecidos, começamos a ouvir ecos de novas tendências. O fato é que, nas conferências e debates na NAB, cada vez menos se fala em *broadcast* e cada vez mais se fala em multimídia e convergência. Em termos de expectativas atuais nos EUA, durante a NAB 2010, o discurso era o de que a tendência para o próximo grande acontecimento referente à TV Digital naquele país após a transição é a explosão da *mobile TV*. A portabilidade, para os norte-americanos, já aparece como tema central em diversas

---

<sup>33</sup> Transição digital é o termo utilizado para a transição total da TV analógica para a TV Digital, ou seja, o “desligamento” dos canais analógicos da banda de transmissão e a manutenção apenas dos canais da TV Digital no espectro. No Brasil, a transição digital da TV está prevista para 2016 e nos Estados Unidos aconteceu em 2008.

discussões sobre TVD. Como destacamos a portabilidade como um dos postulados da TV Digital no Brasil e os pensadores de TV em nosso país já começam a projetar utilizações e debates sobre a TV móvel e, principalmente, TV no celular, consideramos fundamental aprofundar os debates no tema.

Assim como no modelo japonês ISDB-T, a transmissão de áudio, vídeo e dados para dispositivos portáteis no Brasil é feita pelos receptores chamados *one-seg* (1-seg). O nome é devido à utilização de 1 dos 13 segmentos com os quais cada canal de TV é dividido na modulação<sup>34</sup>, para a transmissão de áudio, vídeo e dados a dispositivos móveis ou portáteis. O sinal de áudio e vídeo *one-seg* é um sinal de baixa definição, também chamado de LDTV (*low-definition television*), expressão a qual já nos referimos nesse trabalho. Entretanto, essa perda de definição é compensada pela baixa resolução dos dispositivos que recebem esse tipo de sinal, como por exemplo as telas e alto-falantes reduzidos de celulares e *smartphones*.

O que nos importa, todavia, é que tipos de uso e que tipos de modificações comunicacionais e culturais tais modificações nas formas de recepção da televisão fazem emergir. Para isso, trataremos nas próximas seções dos debates conceituais referentes à portabilidade, as discussões no Brasil e como localizaremos a TV Digital portátil no contexto e perspectiva da cultura da convergência.

## 6.1

### **Portabilidade, mobilidade e a sociedade em rede**

A portabilidade na TV Digital pode dar margem dois tipos de interpretações: TV móvel e TV portátil. Quando nos referimos à primeira, tratamos da TV que pode ser acessada em movimento como em ônibus, metrô, trem, entre outros, não necessariamente com o telespectador sendo o responsável pelo transporte dos dispositivos. Por outro lado, a TV portátil pode ser acessada em movimento ou não, sendo o grande diferencial o fato de que o telespectador assiste o conteúdo em seu dispositivo pessoal e portátil como telefones celulares e

---

<sup>34</sup> Modulação é um dos processos da transmissão de sinais. Há diversas formas em que a modulação pode ser feita para transmissão digital. No Brasil, a modulação é a BST-ODFM.

*notebooks* equipados com receptor de TV (*penTV*<sup>35</sup>, por exemplo). Há uma confusão entre móvel e portátil nesse caso por causa da tradução equivocada do termo *mobile* que, em inglês, se refere à portabilidade nos celulares e não necessariamente à mobilidade. Sendo assim, trataremos o tema da portabilidade nos referindo à TV Digital acessada nos dispositivos de uso pessoal, pois é nesse tipo de aplicação que se dá um comportamento diferenciado do receptor em relação ao modelo tradicional de TV, posto que a recepção portátil não é mais necessariamente feita em grupo sociais e o tipo de conteúdo transmitido tende a seguir um modelo personalizado.

Castells (1999) aponta para a “descoberta” subjetividade do receptor como elemento fundamental para o que ele chama de “diversificação da audiência de massa”. O fato da

“[...] audiência não ser objeto passivo, mas sujeito interativo, abriu o caminho para sua diferenciação e subsequente transformação da mídia que, de comunicação de massa, passou à segmentação, adequação ao público e individualização, a partir do momento em que a tecnologia, empresas e instituições permitiram essas iniciativas.” (Castells, 1999, p. 422).

A audiência, que no início da difusão da TV era enxergada pelos produtores de conteúdo como uma massa homogênea, passou a ser encarada como grupos de sujeitos com características e preferências diversificadas. O autor se refere nesse contexto ao surgimento da especialização das emissoras de rádios por estilos musicais, à criação do vídeo-cassete que, pela primeira vez, possibilitava a gravação de conteúdos da televisão e o conseqüente rompimento da grade de horários da emissora pelo telespectador de acordo com suas preferências individuais e, finalmente, na multiplicação dos canais de TV através das tecnologias de televisão a cabo e via satélite.

Ao levar em conta a sua subjetividade como receptor, sublinhada por Castells, o espectador se tornou um receptor mais exigente que usava alternativas que iam ao encontro do conteúdo que lhe agradava individualmente e não socialmente, fato amplificado pela invenção do controle remoto e medidas de audiência (IBOPE) como instrumentos de poder desse receptor perante às

---

<sup>35</sup> Receptor USB de TV digital para computadores e notebooks, na forma de “*pendrive*”. O *penTV* capta o sinal one-seg, voltado à a dispositivos moveis e portáteis. Fonte: <http://www.tvglobodigital.com/>

emissoras. A percepção deste fato influenciou nas intenções de se conquistar audiência, mercado e seguidores. Entretanto, é importante ressaltar que o conteúdo customizado não rompe o modelo vertical de comando da comunicação em massa. Mesmo com inúmeros canais personalizados, o telespectador ainda é passivo diante do conteúdo exibido. Além disso, quanto mais é promovida a ilusão da personalização de conteúdo através de um modelo de comunicação virtualmente “*Um-Um*” quando na realidade se trata de um modelo *Um-Todos*, reflete-se o individualismo característico da lógica neoliberal do contexto político-econômico da sociedade ocidental. A segmentação da audiência caminha junto com o aumento da oferta de número de canais e no sentido da conquista de nichos específicos, mas não rompe o modelo comunicacional que é estabelecido com esses segmentos da sociedade. Castells somente vê o rompimento do modelo de massas através do posterior surgimento de uma “sociedade interativa” baseada na comunicação mediada por computador, redes sociais, comunidades virtuais e modelos que usam a internet. O autor aponta para a multimídia<sup>36</sup> como um advento ímpar,

“equivalente ao fim da separação e até da distinção entre mídia audiovisual e mídia impressa, cultura popular e cultura erudita, entretenimento e informação, educação e persuasão. Todas as expressões culturais, da pior à melhor, da mais elitista à mais popular, vêm juntas nesse universo digital que liga, em um supertexto histórico gigantesco, as manifestações passadas, presentes e futuras da mente comunicativa. Com isso, elas constroem um novo ambiente simbólico. Fazem da virtualidade nossa realidade.” (Castells, 1999, p.458).

Face à descrição de Castells sobre a transformação de um modelo de comunicação em massa em um modelo em que é teoricamente possível “captar em seu domínio a maioria das expressões culturais em toda a sua diversidade” (Castells, 1999, p.458), está a realidade da TV Digital e suas características no contexto da convergência de mídias. A já discutida interatividade limitada da TV aberta e a sua comparação com a experiência da *Wweb* 2.0 ou até mesmo a “TV conectada” mostram a televisão com recursos bidirecionais que trazem, ao menos, um aumento significativo da imersão do telespectador no conteúdo exibido.

---

<sup>36</sup> O autor refere-se ao termo multimídia como uso de múltiplas mídias e integração de diferentes veículos de comunicação. Discutimos no Capítulo 3 a perda de especificidade que o conceito de multimídia passou a ter na academia devido à sua utilização em amplos contextos com significados variados. Sendo assim, nos apropriamos neste trabalho do conceito de multimídia de Castells como o que já entendemos aqui por convergência.



Imersão essa que consideramos mais sensorial no ponto de vista da alta-definição de imagem e som e mais cognitiva/afetiva no ponto de vista da interatividade. Além disso, discutir o conteúdo com pares através de redes sociais virtuais ou aprofundar o conhecimento em determinado tema exibido na programação principal através da lógica hipertextual parece ser um elemento potencializador do papel social da TV como mídia de interação entre receptores, característica que já mostramos ser peculiar desde a sua criação. A “conversa de rua” possibilitada por um conteúdo que atinge milhões de espectadores ganha novos ambientes, inclusive no ciberespaço. A portabilidade, por sua vez, traz a potencialização da TV como mídia personalizada e individualizada. Assim como descrevemos a partir de Castells, a segmentação de conteúdo e múltiplos canais como estratégia das emissoras para alcançar instâncias das subjetividades presentes na massa para a qual exibiam sua programação, percebe-se agora a possibilidade de customização, uma vez que o espectador está na maioria das vezes sozinho e em condições de recepção favoráveis à novas formas de interação. São mudanças de hábitos que geram e são originadas pelas novas tecnologias.

A palavra-chave para a portabilidade, que torna a TVD móvel detentora de uma experiência diferenciada de recepção midiática, é a customização ou personalização do conteúdo. O celular ou qualquer outro dispositivo móvel é um artefato individual e não coletivo, como tradicionalmente são os aparelhos de TV. Sendo assim, a possibilidade de, neste aparelho eletrônico pessoal, o conteúdo exibido ter características pré-definidas pelo seu dono portador ou até mesmo exibidas pela emissora através do estudo do comportamento prévio do usuário torna-se muito mais viável. Na TV tradicional isso também é possível, mas através de perfis de usuários de um lar, por exemplo, como *login* de usuários em um computador de acesso a toda a família.

No contexto brasileiro, devemos atentar para algumas diferenças de possibilidades de transmissão de TV a dispositivos portáteis. No caso do telefone celular, por exemplo, podemos imaginar experiências completamente diferentes para o usuário. Receber a programação de um canal de TV aberta no celular é, por exemplo, uma experiência bem diferente de acessar vídeos sob demanda. Receber um conteúdo de uma rede de telefonia celular cobrindo um evento ao vivo também é possível, assim como também é possível acessar conteúdos complementares àqueles exibidos na programação principal da TV através da

interatividade para dispositivos móveis da DTVi. A discussão da portabilidade no Brasil segue, portanto, não somente os aspectos relacionados aos interesses customizados e possibilidades de experiência do espectador, mas também aqueles emergentes de disputas entre redes de televisão e empresas de telefonia móvel por um novo mercado que se apresenta.

## 6.2 Debates sobre a portabilidade.

“o novo mundo da TV é baseado na demanda dos consumidores por mais acesso aos serviços da TV a qualquer hora, em qualquer lugar e em múltiplos dispositivos – uma TV que os deixa conectados com amigos e que compartilha suas experiências de entretenimento num número crescente de maneiras.” (Folder da empresa Ericsson, NAB 2010<sup>37</sup>)

“os espectadores vão assistir seus programas ou *streams* onde quer que eles estiverem, validando o conceito da melhor tela disponível. Eles utilizarão uma TV portátil ou outro dispositivo móvel se eles não puderem ter acesso a um monitor de computador ou uma tela de TV ‘real’”. (Arlen, NAB 2010<sup>38</sup>)

Há diversos dispositivos que podem receber o sinal da TV aberta. Não precisamos olhar somente na direção do futuro para discutir temas como a portabilidade. No caso da transmissão analógica, que já faz parte do dia-a-dia há algumas décadas, não é tão incomum encontrar mini-aparelhos de TV em carros, na maioria dos casos taxis e veículos de transporte público, assim como também não é raro encontrar aparelhos de telefones celulares com antenas para captação da TV aberta analógica. Fazer um indivíduo assistir um canal de TV em transporte público ou na fila do banco não é exclusividade da tecnologia digital. Todavia, o que traz o diferencial à TV Digital nesse sentido é, além da garantia de imagem e som sem interferência durante o transporte, a “fluência” na linguagem das demais mídias digitais. Convergir nesse sentido é compartilhar linguagens, modos de recepção e, principalmente, a experiência midiática do sujeito receptor.

---

<sup>37</sup> Folder da empresa Ericsson, NAB 2010

<sup>38</sup> Declaração de Gary Arlen, presidente da Arlen Communications. Fonte: NAB 2010 Daily News Tuesday. Mobile TV in the Premiere Spotlight, by James E. O’Neal

A convergência digital, na leitura deste trabalho, não se dá pela transformação de um meio em outro ou na criação de um meio que é resultado da fusão de dois ou mais. Dá-se, porém, quando o receptor da mensagem utiliza múltiplas plataformas para usufruir ou interagir com determinado conteúdo. Na realidade, esse conteúdo ganha tamanha relevância que, para o sujeito, a plataforma cada vez se torna mais transparente.

O discurso do usuário ávido por conteúdo “a qualquer hora e em qualquer lugar” é cada vez mais recorrente nas declarações dos pensadores de televisão, principalmente aqueles relacionados ao mercado consumidor. Reverberar a avidez dos telespectadores por consumo faz o mercado se movimentar, atrai a atenção de anunciantes para dispositivos portáteis e novas plataformas e, por vezes, mascara o real sentido cultural da utilização desse tipo de dispositivo pelas pessoas. Primeiramente, a expressão “a qualquer hora” está mais relacionada a conteúdos sob demanda, como é o caso dos *VoD* como *YouTube* e portais de emissoras. Nesses casos, os usuários buscam por programas e vídeos diversos de acordo com seus hábitos individuais e os dispositivos variam desde o computador pessoal até os celulares. Já a expressão “em qualquer lugar” refere-se aos dispositivos portáteis, usados em situações de espera fora de casa, em trânsito ou em situações de privacidade como durante aulas ou em locais onde assistir TV seria proibido. Nesse caso, podemos estar nos referindo tanto à programação tradicional de TV quanto à *VoD*, pois, o que interessa, é a portabilidade.

Conhecendo o comportamento dos usuários de mídia no Brasil, sabendo do grande sucesso que são os vídeos sob demanda principalmente entre os mais jovens e atentando para o caráter comercial e expectativas de lucro das empresas de telefonia com esse novo ramo de atividade, percebemos emergir tensões entre o conteúdo da TV aberta e a TV no celular. Adriana Alcântara, gerente de conteúdo de TV da empresa OI, em palestra para um evento organizado pelo IETV (Instituto de Estudos de Televisão)<sup>39</sup> no Rio de Janeiro, afirma que não acha que, “em termos de volume, o celular vá superar a audiência de um horário nobre em uma TV aberta”. Ela afirma que a TV faz parte da cultura do brasileiro e que o aparelho fica ligado em casa como se fosse parte das famílias. No entanto, alerta também que as operadoras de celulares oferecem um serviço diferente,

---

<sup>39</sup> Fonte: <http://www.ietv.org.br/v3/index.php?sub=webtv&webtv=202&seq=1>

customizado para o usuário, recurso que a TV não proporciona. No celular o que é exibido é um serviço pedido pelo espectador, fato que não acontece na grade de programação de uma emissora. Alberto Magno, diretor da M1nd, empresa especializada em desenvolver soluções em transmissão de dados para diversas interfaces, principalmente *mobile TV*, também em palestra para o IETV afirma que “mobilidade, agilidade, informação instantânea, sedimentada, geograficamente codificada e com público selecionado para determinado momento” são as características da TV nos celulares. Magno também ressalta a importância do conteúdo para esse tipo de experiência dos usuários, principalmente os mais jovens, salientando que a proposta da TV aberta em alta-definição não vai ao encontro da experiência desejada por esses espectadores quando diz que “*Full HD* não faz a menor diferença. O cara quer a informação rápida e na hora. Ele quer poder acessar, ele quer poder estar conectado, ele quer poder se comunicar.”

Pelas declarações anteriores, percebe-se que o discurso de quem produz conteúdo ou provê serviços através das redes celulares está no atendimento imediato e personalizado aos seus clientes. Esses são segmentados e podem ter conteúdos televisivos personalizados sob demanda ou automaticamente de acordo com estudos de perfil de usuário. No entanto, serviços com vídeos de qualidade não tão reduzida, transmissões ao vivo e fluxo de dados mais rápidos só são viabilizados pelas redes de celular através da tecnologia 3G, que ainda é de acesso a um grupo muito reduzido de usuários no Brasil. De todo modo, é possível perceber também que a questão da qualidade da experiência do usuário com o conteúdo que chega no dispositivo móvel não é muito salientada nesse tipo de discurso. Como na declaração de Gary Arlen, a tendência é que o usuário procure a melhor tela disponível e, podemos acrescentar, além disso, a melhor experiência que a mídia possa proporcionar, ou seja, ninguém acessará um conteúdo no celular somente porque é celular. O usuário precisa, além da necessidade de estar em trânsito, ter uma experiência diferenciada naquele dispositivo. Caso contrário, há outros dispositivos com recursos de *VoD*.

Ainda nesse contexto, mas fazendo o paralelo com a proposta do SBTVD para dispositivos portáteis, a diferença técnica nesse caso é a de que a transmissão do conteúdo de TV terrestre para celulares no padrão brasileiro é através da tecnologia *I-seg*, independente de redes de telefonia como a 3G. Se o aparelho

tem esse tipo de receptor, já é o suficiente para receber o conteúdo da TV Digital aberta. A interatividade, por sua vez, também pode ser agregada ao conteúdo, pois o *middleware* Ginga tem previsto em suas especificações recursos para dispositivos como telefones celulares. Outro ponto importante que deve ser ressaltado no SBTVD no que diz respeito à utilização da TV em dispositivos portáteis é que o celular pode ser usado exclusivamente como instrumento de interação. Caso o programa seja exibido na TV em uma experiência coletiva e os telespectadores queiram somente interagir individualmente, é possível ter a interface interativa no celular independente do conteúdo principal.

Um outro recurso característico de dispositivos portáteis que foi destacado nas declarações acima e previsto também para a TV Digital terrestre é a personalização da TV. Luis Fernando Soares, também em palestra ao IETV, comenta que no SBTVD também há espaço à chamada *personalized TV*, e dá um exemplo de conteúdos e até mesmo anúncios adaptados à localização geográfica e informações pessoais. De acordo com a variável idade, por exemplo, o usuário pode receber um comercial de refrigerante ou de cerveja, mesmo que do mesmo fabricante.

Nas propostas apresentadas e discutidas além das fronteiras do Brasil, percebe-se também grande inclinação do uso de celular e televisor paralelamente em conteúdos personalizados. Um dos diversos exemplos de utilização de dispositivos móveis em conjunto com a audiência de TV está na Figura 1. Nota-se a TV eleita como dispositivo coletivo e os celulares como individualizados, sendo que o conteúdo apresentado na forma de informações extra na tela da televisão é filtrado de acordo com as preferências familiares. O conteúdo complementar exibido nos celulares da mãe e da filha são diferentes, sendo que em casa caso é filtrado de acordo com as preferências individuais de cada uma.



Figura 10 – Personalization TV – utilização de televisão e celular para recepção coletiva e personalizada. Fonte: Folder KDDI R&D LABS em distribuição no NAB Show 2010.

Vale ressaltar que esse tipo de filtro de informações, além intermediado pelos pais ou família, pode ser encarado como uma ferramenta de apoio na construção de significados, valores morais e educação dentro do lar.

Além disso, no sentido que discutimos para as múltiplas telas disponíveis e a preferência do usuário àquela que estiver ao seu alcance e, entre essas, a que lhe proporciona a melhor experiência, Soares afirma que “a sua TV não é mais o seu espaço único de exibição, ela é simplesmente um deles”. Tal afirmação reforça o argumento dos capítulos anteriores, em que localizamos a TV como parte de um contexto de múltiplas mídias e que, nesse universo, estão potencializadas suas características peculiares. Quando lado a lado com dispositivos portáteis, a televisão prevalece quando o desejo é a recepção coletiva e perde espaço em situações mais privativas. Em relação à TV personalizada, tanto no SBTVD quanto em recepções via redes de telefonia é possível.

Sendo assim, para além das disputas de espectro de frequência e das redes que cada provedor de conteúdo utilizará, seja *broadcast* (emissoras) ou

*broadband* (operadoras de telecomunicações), o diferencial na perspectiva do usuário da tecnologia e de sujeitos que possam aprender e ter acesso a culturas via mídia é a qualidade desse conteúdo. Como vimos, os hábitos dos brasileiros vêm mudando bastante em relação ao tempo de uso de mídias, fato que mostra um menor tempo gasto na frente da TV em detrimento de um maior tempo gasto na frente da tela dos computadores. Atentando para esses hábitos e para os temas já levantados nesse capítulo sobre conteúdos sob demanda, transmissões para dispositivos portáteis e interatividade através de múltiplos dispositivos, acreditamos ser de fundamental importância para a continuidade de nossa linha de raciocínio estudar um pouco mais sobre os novos contextos culturais relacionados aos conceitos de convergência e transmídia.

### 6.3

#### **Portabilidade, convergência e novas formas de narrativa: a emergência da transmídia**

Tratamos no Capítulo 3 o conceito de transmídia (*transmedia storytelling*) a partir de Henry Jenkins e sua obra “Cultura da Convergência”, deixando evidente uma não nova, mas potencializada pelas novas tecnologias da informação e comunicação, tendência de construção de narrativas espalhadas por diferentes meios. Para Jenkins, o que diferencia a narrativa transmídia de uma simples convergência de mídias é o fato de que não se trata do mesmo conteúdo exibido em diferentes plataformas, mas sim a história ou conteúdo espalhado por diversos meios, de forma que cada meio traz sua contribuição única para o todo.

“[...] cada meio faz o que faz de melhor – a fim de que uma história possa ser introduzida num filme, ser expandida pela televisão, romances e quadrinhos; seu universo possa ser explorado em games ou experimentado como atração de um parque de diversões. Cada acesso à franquia deve ser autônomo, para que não seja necessário ver o filme para gostar do game, e vice-versa. (Jenkins, 2009, p. 135)

Além da história distribuída em diversas plataformas, a transmídia também é caracterizada na dimensão do usuário, pois é através da subjetividade dele que a narrativa é construída, isto é, é o usuário que “junta os pedaços” e constrói o seu

próprio conteúdo com a complexidade e profundidade por ele desejada. A criação de universos e narrativas complexas, que fazem os telespectadores se interessarem em se aprofundar

Sabemos que a criação de universos e a utilização de diversas plataformas não são privilégio do novo século. Casos como narrativas em que universos complexos são construídos por George Lucas em “Guerra nas Estrelas” e J. R. R. Tolkien em “Senhor dos Anéis” renderam, além de cifras e “*story selling*”, lançamentos de livros dedicados a novos contos das personagens, jogos em que os fãs conheciam personagens ou árvores genealógicas de personagens, enfim, possibilidades, independentes dos respectivos filmes, do receptor do conteúdo montar “quebra-cabeças” com informações novas e relevantes àquelas experiências. Isso sem citar casos clássicos de filmes que viraram quadrinhos, quadrinhos que viraram filmes e narrativas em diferentes plataformas que se complementavam sem perder auto-suficiência; casos como, por exemplo, os quadrinhos de super-heróis.

Nos dias de hoje, porém, a emergência e o cada vez maior acesso às NTIC trouxe a viabilidade necessária para um grande número usuários de mídias criar, criticar, montar e contar suas próprias histórias. O acesso aos meios de produção digitais tornou possível, por exemplo, a criação do que chamamos de *fan films*, em que os fãs de determinados filmes e programas de TV montam novas versões em vídeo e as publicam na *Web*, ou no próprio *site* do filme ou programa.

Além disso, plataformas como *Websites* fictícios, *Blogs*, *Wiki*, por que não pensar também em versões exclusivas para celular, dão aos autores e aos receptores chances de navegar pelos conteúdos em experiências ricas e complexas antes inimagináveis. A série de TV *Lost*, por exemplo, citada por Jenkins como sucesso de narrativa transmidiática, conta com curiosos recursos como sites fictícios de corporações da narrativa e uma plataforma *Wiki* que é alimentada pelos fãs e, através da construção coletiva característica da tecnologia *Wiki*, tornando-se uma verdadeira enciclopédia sobre o seriado chamada *LostPedia*. Informações colhidas em entrevistas, dentro da narrativa, em livros publicados e outras plataformas costumam alimentar esse tipo de construção. No Brasil, na novela da “Viver a Vida” da TV Globo, a protagonista Luciana escrevia um *Blog* fictício chamado “Sonhos de Luciana” que era acompanhado pelos telespectadores. Alguns interagiam virtualmente com a personagem e o curioso é



que a interação, nesse caso, em nenhum momento era feita direcionada à atriz. Naturalmente, eles também interagem entre si como em qualquer *Blog*.

The screenshot shows the main page of Lostpedia, a fan-run encyclopedia for the TV series *Lost*. The page features a top navigation bar with 'View source', 'History', 'Follow', and 'Share this article' options. A central banner advertises 'Todas as Temporadas de Lost com preços exclusivos!' (All seasons of Lost with exclusive prices!). Below this, a 'Welcome to Lostpedia' section includes a 'SPOILER WARNING' and a 'Knowing LOST' project announcement. The left sidebar contains a search bar and a menu with categories like 'Main Characters', 'Supporting Characters', and 'Flashback Characters'. The right sidebar features a 'Next Time on Lost' section with a 'WE'RE VERY CLOSE TO THE END' message and a 'Special Lost - Submarino' link.

Figura 11 – *LostPedia*: detalhe para a complexa construção coletiva de informações referentes ao seriado de TV. Fonte: <http://lostpedia.wikia.com/>

The screenshot shows the 'Portal:Flashback Characters' page on Lostpedia. The page is organized by character, with a table listing characters and their flashback episodes. The table has columns for 'Name', 'Episodes', and 'Details'. The characters listed include Cindy Chandler, Rose Nadler, Charlie Pace, JD, and Marc Silverman. The page also includes a 'Global Connect' section and a 'Jack' section with an 'edit' button.

Character	Episodes	Details
Cindy Chandler	"Pilot, Part 1"	Flight 815 tail section survivor and Oceanic Airlines flight attendant who served Jack drinks
Rose Nadler	"Pilot, Part 1"	Flight 815 survivor; comforted by Jack before the crash
Charlie Pace †	"Pilot, Part 1"	Flight 815 survivor; bumped into Jack while fleeing the flight attendants
JD †	"Pilot, Part 1"	Pursued Charlie to the restroom
Marc Silverman	"White Rabbit", "Do No Harm"	Jack's childhood friend and best man at his wedding to Sarah

Figura 12 – *LostPedia*: Construção coletiva de conteúdo. Ex.: personagens de *flashback*.

**Sonhos de Luciana**

**Dia 7 – Meu namoro chegou ao fim...**

seg, 15/02/10 por Luciana | categoria **Namoro** | tags **Jorge, Namoro**

Publicidade

globo.com

busca no blog

sobre o blog

Sempre tive o hábito de cultivar diários. Passava horas do meu dia narrando minhas aventuras, romances, sonhos... De um tempo para cá, minha vida mudou

Pois é... Mais uma virada na minha vida. Às vezes fico pensando quantas transformações e mudanças aconteceram comigo nos últimos meses. Virei de cabeça para baixo, literalmente. Foi muito difícil terminar com o Jorge, mas não podíamos mais adiar essa decisão. Conversamos inúmeras vezes e não conseguimos colocar um ponto final na nossa história. Por que é sempre tão difícil terminar um namoro?

Depois do acidente, nossa relação nunca mais foi a mesma. Sempre tivemos nossas diferenças, como qualquer casal, mas tudo parece ter ficado ainda mais evidente, nós nos distanciamos mais e mais a cada dia. Quando penso em um companheiro, eu desejo alguém que me faça feliz, alguém com quem eu possa dividir meus sonhos, mesmo que eles sejam totalmente impossíveis... E com o Jorge eu já não me sentia feliz, já não dividia nenhum sonho. Acho que a minha tetraplegia veio para nos separar de vez. O Jorge não soube acompanhar a nova Luciana em que eu me transformei. Do fundo do coração, eu consigo entender que ele não me veja mais da mesma forma. Porque, de certa

Figura 13 – Blog “Sonhos de Luciana”, da novela “Viver a Vida” (TV Globo). Fonte: <http://especial.viveravida.globo.com/sonhos-de-luciana/>

Qual será, afinal, o meu destino nessa história?

tags

Acessibilidade **Amor** Blogs  
bacanas Cadeira de rodas cadeirante  
Camilla Cazusa Clarice Lispector  
Entrevista Exclusão Exercícios  
Exercícios de felicidade Festas  
Fisioterapia Fotos Helena Hidroterapia  
Infecção urinária Ingrid Machado João  
Guimarães Rosa Jogo Jorge Lady  
Godiva Estúdio Larissa Liberdade

**Luciana** Luciana Saldanha  
Ribeiro mãe Maquiagem **Miguel**  
Moda modelo Mudança

**Namoro** Parque Lage  
Pensamento **Poesia** Poesia.  
Alberto Caleiro. Fernando Pessoa

**Praia para todos**  
Preferências Psicólogo Shannon  
Murray Terapeuta ocupacional Tereza  
Saldanha Tetraplegia

**blogs bacanas**

**Mão na roda**  
**Tocando as rodas**  
**CVI rio**  
**Memórias de uma mãe**  
**cadeirante**  
**Assim como você**

**80 Comentários para “Dia 7 – Meu namoro chegou ao fim...”**

Páginas: « 1 [2]

31  
**Noriko:**  
17 fevereiro, 2010 as 12:34 am

Oi querida Lú, vc me emociona a cada dia que passa, sua força e determinação é a inspiração que todas as mulheres precisam, vou ser sincera com vc, não é fácil terminar um relacionamento de anos mas, sua relação com o Jorge não teria um futuro feliz.....Agora que está sozinha olhe para as pessoas que te amam de verdade, estou na expectativa do seu encontro com o Miguelito.....O beijo de vcs.....Beijos Lú!!!

32  
**Cristina:**  
17 fevereiro, 2010 as 12:49 am

Lu vc fez a coisa certa, o Jorge nao tem nada haver oom vc, agora o Miguel.....invista, beijos e boa sorte

33  
**nana:**  
17 fevereiro, 2010 as 2:51 am

Luciana ♥ Miguel

34  
**Bruna de Nazário:**  
17 fevereiro, 2010 as 3:45 am

Figura 14 – Interações no *Blog* da personagem e links reais correlacionados com os interesses da personagem na narrativa principal.

É natural pensar que, devido às múltiplas plataformas pelas quais os usuários transitam, a audiência da TV fique prejudicada. Isso torna-se mais evidente em casos como a disponibilização de vídeos sob demanda com o conteúdo completo de séries como *Lost* em *websites* legalizados ou até mesmo “pirata”. Segundo Jenkins, em palestra no Rio de Janeiro, o impacto da audiência não reflete em prejuízos para a TV aberta, pois o modelo da mesma não é baseado em número de assinantes. Além disso, o pesquisador do MIT ressalta que no caso de *Lost*, por se tratar de uma narrativa complexa, com continuidade e permeada de informações relevantes a cada episódio, a disponibilização de vídeos sob demanda após a exibição dos episódios na TV ainda ajuda àqueles telespectadores que perderam alguns episódios ou até mesmo os que não acompanharam as primeiras temporadas a continuar seguindo o conteúdo televisivo. Se eles não tivessem acesso a esse tipo de material, provavelmente se desestimulariam e parariam de acompanhar o programa de TV. Para complementar, Gary Newman, da Twentieth Century Fox Television, afirma em entrevista para o periódico do NAB show 2010,

“o consumidor de hoje é bem diferente do que era há uma ou duas décadas atrás. Ele tem acesso a uma gama muito maior de opções de entretenimento do que jamais antes. Eles também querem assistir o que eles querem e quando eles querem, e desfrutar de um mergulho mais profundo dentro de seu programa favorito do que podem ter através de uma grade de programação de uma rede de TV. Isso não é um problema. Os grupos de fanáticos é o que agora alavanca os programas. Deixando os fãs felizes através da Web, celulares e DVDs somente impulsiona os programas que eles gostam – e impulsionam as taxas e receitas de comerciais das estações nas quais eles assistem esses programas.”

Outro tema que ganha bastante força nas discussões de TV Digital pelo mundo é a chamada “realidade aumentada”, definida por Geoff Poister no noticiário da NAB 2010 como “algo que começa com a realidade, como um evento, objeto ou localização, e adiciona outra camada de informação, junto com um meio de participação”. Aplicações para *smartphones* como o *iPhone* da *Apple* vem sendo desenvolvidas nesse sentido, como aquelas que permitem que o usuário visualize o interior de lojas para pesquisar em menus preços e informações adicionais sobre os produtos, na medida em que navega com o aparelho na direção desses objetos. Diretamente para a TV, temos o exemplo do

seletor de informações extra que é acionado apenas apontando o visor do telefone para a tela da TV. O menu aparece no celular e não na televisão.

Uma abordagem interessante citada no mesmo artigo é a combinação de *storytelling* com experiências reais. “Nós quisemos combinar uma narrativa da estória com alguns elementos de jogos para os participantes que estão caminhando no mundo real”, diz Rebecca Allen, diretora do centro de pesquisas da Nokia quando se refere a um programa que conta a história de um homem que encontra Marilyn Monroe e a pede em casamento. Os participantes, segundo Allen, são levados através de pistas a descobrir, com seus iPhones, lugares onde podem ouvir o áudio reconstruído de momentos chave do mistério. A realidade aumentada leva os consumidores a terem uma experiência, não necessariamente mais complexa como a transmídia, mas, sem dúvida, mais profunda no que diz respeito à conexão com o mundo real. Logicamente, é possível construir transmídia aliada à realidade aumentada

Um exemplo que chamou a atenção em nossa investigação foi o programa documentário *Shark Week*, do Discovery Channel. Podemos considerar um programa com aspectos de transmídia e realidade aumentada. Por se tratar de um conteúdo de cunho educativo, uma vez que o produto do canal de documentários visa abordar com alto nível de aprofundamento o estudo dos tubarões e a conscientização de conservação do Oceano, percebe-se a utilização plena de recursos da internet por parte de seus idealizadores. Além do jogo *Shark Runners* em ambiente *Web*, detalhamentos do tema através de ferramentas do *site* do canal são possíveis de ser encontrados, como guias sobre tubarões, livro virtual com todos os tipos de tubarões (*Shark Book*) e respectivas descrições, *quiz*, vídeos, *links*, informações sobre entidades de conservação do Oceano, além de uma opção de assistir ao programa simultaneamente com um especialista (“*watch with an expert*” ou “assista com um especialista”) utilizando a ferramenta *cover it live* de cobertura de conteúdo ao vivo via *chat* de texto. Nesse último, percebe-se um exemplo evidente da utilização simultânea de *internet* e televisão sendo fomentada pelo próprio tipo de conteúdo.

Em relação mais especificamente ao jogo, *Shark Runners* baseia-se de exploração do Oceano e pesquisa de tubarões com cada jogador tendo o objetivo em ter o maior número possível de informações sobre esses animais. O detalhe curioso e que mais chama a atenção é que todos os tubarões visualizados

virtualmente pelo jogo são tubarões existentes no mundo real nos quais foram introduzidos sensores de telemetria que atualizam seus posicionamentos e movimentos. Além disso, o jogador escolhe de qual instituição de pesquisa irá participar. Cada uma das três possui um perfil diferente, variando entre filantrópicos, cientistas e ativistas ecológicos. Sendo assim, os jogadores, além de seguirem determinados perfis sociais, têm controle durante sua ação do gerenciamento de combustível, rota de navegação, monitoração de energia e habilidades de sua tripulação, localização de portos onde podem ser feitas além do reabastecimento, compras de equipamentos de exploração submarina e proteção contra eventuais ataques de tubarões, rivais e suas conquistas, ou seja, informações capturadas sobre os animais. Esse tipo de gerenciamento estratégico é muito comum em jogos tradicionais de *videogame* que seduzem os jovens e crianças e já não é mais novidade para o campo educacional a contribuição para o desenvolvimento cognitivo que esse tipo de atividade promove.

Outra informação relevante sobre o jogo é que ele acontece 24h por dia, ou seja, as embarcações navegam em tempo real e o navegador, mesmo que não esteja “logado”, é avisado via e-mail ou SMS sobre a aproximação de um tubarão para a conseqüente abordagem e coleta de dados em um tempo estimado. Isso possibilita, além do constante e maior contato do jogador com o canal, programa e anunciantes, a atualização do conteúdo científico disponível sempre que possível.

Em relação à interação social, *Shark Runners* também possui ferramentas implementadas. O quartel-general dos Shark Runners é uma página de perfil social do jogador na qual é possível ler informações das instituições de pesquisa, realizar duelos contra outros jogadores, visualizar mapa mundi, desenhar bandeira do barco e participar de projetos de pesquisa paralelos. Nesse último caso, vale ressaltar que conteúdos educativos adicionais são introduzidos como testes empíricos de comprovação de hipóteses e coleta de dados para pesquisas científicas do mundo real! Além disso, outro recurso fundamental para promover a interatividade entre os participantes é o fórum. Nele, os jogadores conversam sobre temas relacionados, como estratégias de sobrevivência no jogo, informações capturadas sobre os tubarões, os projetos de pesquisa desenvolvidos por cada um, a formação de grupos, equipes e duelos, além de outros tipos de interação. Os fóruns são bastante movimentados e a produção de construção de conhecimento coletiva encontra, nesse caso, um ambiente virtual propício para se desenvolver.

Figura 15 – Interface online do jogo SharkRunners com mapeamento de tubarões reais via telemetria: transmídia e realidade aumentada Fonte: Discovery Channel.

Figura 16 - Fórum criado em torno do programa Shark Week. Fonte: Discovery Channel

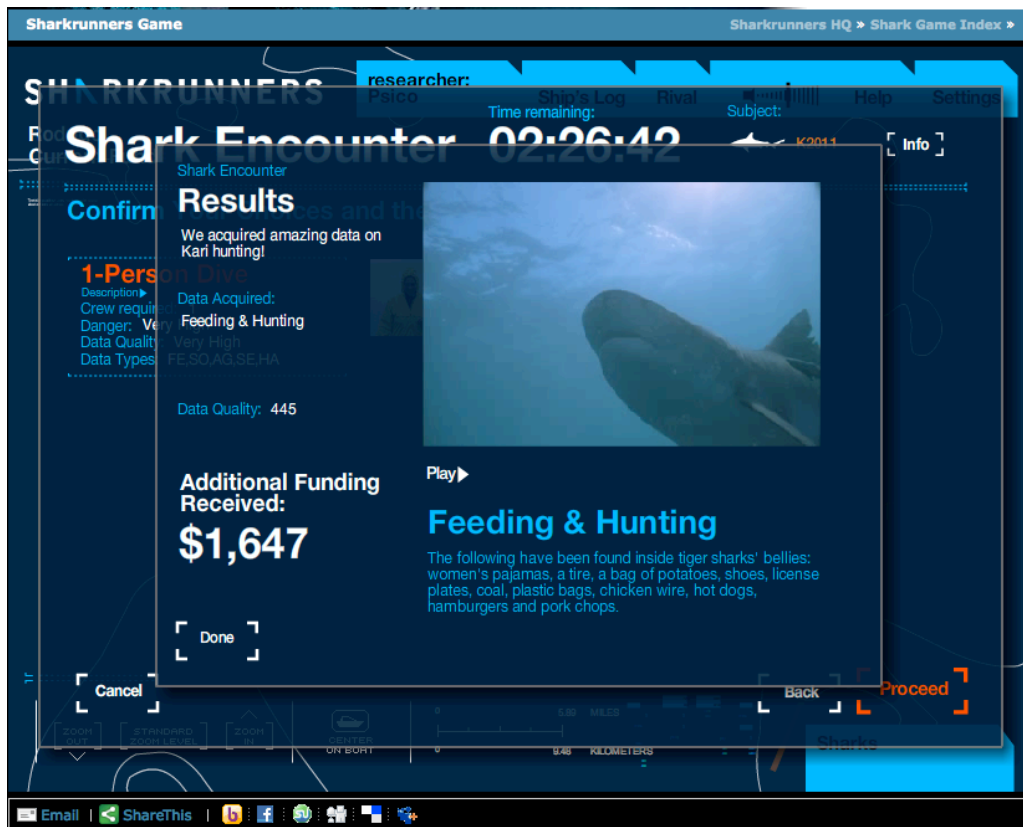


Figura 17 – Informações complementares à programação no jogo Shark Runners: transmídia e realidade aumentada.

Em uma abordagem mais geral, o jogo traz um caráter lúdico que pode incrementar experiências educativas para além da sala de aula. Assim como no programa do *Discovery Channel*, os telespectadores ao interagirem através da plataforma da internet em redes sociais virtuais, capturando e compartilhando informações reais sobre os tubarões passam a ter uma relação com um novo objeto de estudo mediada e viabilizada pela mídia (no caso, múltiplas). É evidente que ainda no caso da semana do tubarão a imersão e interesse do telespectador pelo conteúdo exibido na programação tradicional é significativamente potencializada e maximizada pelo conteúdo elaborado para a internet. Por outro lado, a referência em um conteúdo televisivo torna-se elemento centralizador das informações que são disponibilizadas a todos ao mesmo tempo, ou seja, o conteúdo televisivo que dialoga com outros meios agrega valor a si mesmo. Isto é, a televisão em *broadcasting*, no modelo vertical de *Um-Todos*, ratifica-se e viabiliza-se através de outros modelos que formam um contexto complexo de convergência e múltiplas mídias complementares.

Trazendo o tema da narrativa transmídia para nosso objeto de estudo, percebe-se que a construção de conteúdos e histórias complexas acontece independentemente da digitalização da TV. Não é de forma dependente dos postulados da alta-definição, interatividade, portabilidade ou multiprogramação que esse tipo de universo e de novas formas de interação com o conteúdo e entre usuários se estabelecerá. Contudo, acreditamos que será a partir do elo que a TV Digital tem com as novas mídias, seja através de TVs conectadas (*broadband*) ou seja através de interfaces interativas da DTVi, que essa construção de “inteligência coletiva” com *locus* na Internet, porém com visibilidade no conteúdo principal, ganhará potencial ainda maior.

Naturalmente, vale sublinhar que a já destacada dimensão da imersão cognitiva no conteúdo potencializada pela interatividade da DTVi pode vir a ser mais um elemento a contribuir na construção desses novos espaços. Pelo olhar da Educação, a possibilidade que a estrutura de universos transmidiáticos traz para a interação do espectador com o conteúdo transcende a interação emissor-receptor. Os ambientes de aprendizagem que podem ser construídos pela montagem de um conteúdo complexo através de pequenas partes espalhadas em campos (mídias) diversos, cada qual com sua especificidade e experimentação particular, é de grande valia para a Educação. A possibilidade de trabalhar com elaboração de esquemas mentais e construção de significados, assim como os estudos do campo que tratam a apropriação de jogos para propósitos educativos, torna a configuração de nossa hipótese, na qual temos a TV Digital fazendo parte de um universo de múltiplas mídias que interagem entre si cada qual com sua especificidade, ambiente ideal para a Educação não somente escolar como no sentido de acesso à Cultura.

No entanto, é importante lembrar a preocupação natural de alguns educadores, como a professora que deu o depoimento abaixo à nossa pesquisa, com as interações culturais e os campos de problematização moral construídos através das novas mídias e ambientes de interação.

“Sem dúvida, todos os meios de comunicação podem contribuir para o processo educativo a partir do momento que o professor estabelece objetivos e estratégias. E, no caso da TV digital, a interatividade será um diferencial nesse processo. Agora, pensando na cultura de uma forma mais ampla, não consigo desvincular a escola, como disseminadora de um senso crítico que possibilite aos jovens discriminarem programas "pobres" (tipo os reality shows) de programas



culturalmente enriquecidos.” (professora da rede pública e de nível superior, pesquisadora) (grifo nosso)

A professora chama para a escola a construção de um senso crítico dos programas, o que nos parece essencial, porém com ou sem a TV digital. Além disso, acreditamos que as instâncias que ajudam a formar um receptor provido de senso crítico para discriminar os programas “bons” dos “ruins”<sup>40</sup> vêm de mais de um espaço culturalmente construído. Entre esses espaços, podemos destacar não somente a Escola, como também a família, a comunidade na qual o sujeito está inserido e outras mídias como a Internet. Essa última, por exemplo, vem sendo destacada pelos jovens como ocupando um espaço cada vez mais representativo no processo de construção de sentido. (Mamede-Neves e outros, 2007).

Além disso, devemos sublinhar o papel do educador como mediador quando tem em seu domínio mídias baseadas no modelo *Um-Todos* e no modelo *Todos-Todos*. É dele não somente a função de mediador (ou facilitador) no processo de aprendizagem, como também, no contexto em que investigamos, a função de identificar qual mídia entre aquelas que fazem parte da experiência transmidiática característica da “cultura da convergência” dos dias atuais (Henkins, 2008) utilizar em cada situação de forma que seja potencializada a experiência de cada. De acordo com Rivoltella (2001), a preocupação do mídia-educador no contexto da cultura de massa homogeneizante da escola de Frankfurt é o de transformar o receptor em um sujeito crítico, escapando da criação de um pensamento único construído através da mídia. Nesse caso, a autoria é só dos meios e instituições. Atualmente, com as tecnologias que possibilitam um receptor autor como em *Blogs*, *YouTube* e redes sociais virtuais, a preocupação “não é somente a de criar um leitor crítico, mas sim a de também criar um autor responsável”. Dessa forma, percebe-se que além dos processos educativos, a educação em seu sentido amplo, envolvendo a cultura, depende de importante mediação dos campos de problematização moral dos indivíduos. No caso da TV Digital interativa, ainda lidamos com a autoria e mediação direta por parte de pequenos grupos detentores dos meios de produção e fora das mãos dos receptores como acontece nos casos citados da internet. Porém, através da possibilidade de maior imersão no conteúdo e de níveis mais significativos de participação, a chance de promover uma maior

---

<sup>40</sup> Utilizamos aspas pois a apropriação que se faz dos mesmos é subjetiva.

influência de outros atores e espaços de mediação cultural diante das produções exibidas é amplificada.

Na declaração seguinte, vendo igualmente a interatividade como o elemento essencial da digitalização da TV, também chama a atenção o destaque dado para os programas “deseducativos”, ficando a expectativa de que essa TV digitalizada sane os males da sua antecessora analógica.

“Eu acho que sim, no sentido da interatividade do telespectador com a programação. Acho que este é o grande lance das mídias sociais: até a TV está se adaptando a uma realidade onde o cidadão comum conectado não é mais um receptor passivo das informações, mas também é um produtor.

No sentido educacional, vem à mente a questão da "deseducação" de alguns programas televisivos aos quais somos expostos. Só o futuro da TV Digital vai dizer se a qualidade da programação vai melhorar, e se a intervenção do telespectador vai ter impacto positivo em sua qualidade.” (professor da rede particular)

A partir da declaração do professor da rede particular percebemos, mais uma vez, a idéia de que a interatividade da TV Digital significa a participação do telespectador em um nível de intervenção e autoria. Se, por um lado, percebemos que a conjuntura de iniciativas dos produtores de conteúdo interativo para televisão e os tipos de ferramentas desenvolvidas não apontam nesse sentido hoje, de outro, sabemos também que há limitações estruturais e tecnológicas no que diz respeito ao canal de interatividade proporcionar níveis de autoria plena sem intermediação por parte do pólo emissor, ou seja, as produções autônomas dos telespectadores não vão para o “ar” sem intermediação. Experiências como a criação autoral de um *Blog* pessoal com diversos seguidores ou uploads de vídeos no *YouTube* que viram “febres” espontâneas e criam celebridades são experiências características da internet e vão para a TV quando atingem acessos em massa. Há também exemplos inversos, como o curioso caso da cantora Susan Boyle que, ao participar do *reality show* musical inglês *British Got Talent* e surpreender os participantes, alcançou níveis de acesso no *YouTube* que a promoveram a sucesso mundial. Nesses casos, percebe-se nitidamente um exemplo da *cultura de massas* e a *sociedade em redes* gerando experiências que compõem um universo cultural rico e complexo formado por ambas as instâncias. Sobre a coexistência cultural de audiências genéricas e interesses segmentados, concordamos com Canitto quando

mostra que ambos se complementam e coexistem. Por isso, trazemos a fala do autor, em que pese ser uma citação maior do que o comum:

“Por isso apostamos que, mesmo no futuro, qualquer programa de televisão vai ter mais audiência do que qualquer WebTV. Por um motivo simples: quando a WebTV der mais audiência que a televisão, a televisão irá englobá-la. Isso não significa que a televisão é melhor ou pior que a internet. Significa apenas, como já ressaltamos aqui que a televisão trabalha com audiências genéricas e a internet tende a interesses segmentados. O conceito de cauda longa não é adequado à televisão, que continuará transmitindo um número muito limitado de programas, de modo que as pessoas mais diversas assistam à mesma coisa. Elas gostam de poder ir à padaria e conversar com alguém sobre a novela do dia; gostam de conhecer uma pessoa de outra cidade e poder comentar o jogo de futebol a que todos assistiram. Por essas razões, a queda impressionante das audiências de novelas não deve nos impressionar. É claro que, principalmente entre jovens, surgem os movimentos de diversidade cultural que constroem identidades para uma pequena tribo cultural que visa se diferenciar das outras negando o genérico. Mas isso sempre foi típico da cultura jovem (momento da individuação individualidade e de reação; de oposição aos pais), e mesmo neles, segue forte a vontade de formar comunidades. É a necessidade de assuntos de interesse comum é o que faz a estética das programações genéricas. Pois, do mesmo modo que é interessante diferenciar-se, é extremamente importante ter características e gostos comuns. Trabalhar na produção de conteúdos genéricos para a TV, no entanto, não garante que todos gostem de tudo o que for transmitido, pois as diferentes visões de mundo continuam interferindo nas escolhas e gostos individuais ou de pequenos grupos. Se a televisão focar na segmentação de informações, provavelmente os críticos de televisão reclamarão da falta de uma programação que seja de interesse comum. Ao contrário do que pensavam alguns estudos dos anos 80 e 90, tais como Anthony Giddens (2006), não estamos entrando na era do individualismo, em que todos os conteúdos serão customizados. Tendemos mais a apostar no pensamento de Jenkins, que afirmou que ‘a maior mudança talvez seja a substituição do consumo individualizado e personalizado pelo consumo como prática interligada em rede’ (JENKINS, 2008, p. 312).” (Canitto, 2009, p. 278-279)

## 7 Conclusões

Começamos este trabalho com uma série de inquietações relacionadas à implantação do Sistema Brasileiro de Televisão Digital no Brasil, principalmente devido ao fato de que a TV, já com seu padrão escolhido e se espalhando pela América Latina mês a mês com expectativas de se tornar um padrão continental, tem em seu momento atual a crucial tarefa de ver estabelecida sua implantação e conseqüentes experimentações dos recursos e possibilidades que as decisões tomadas pelo Fórum do SBTVD fizeram emergir.

Nesse contexto, nos propusemos a fazer uma investigação das potencialidades, recursos e possíveis aplicações da TV Digital quando interfaceada pelo campo da Educação em sua perspectiva cultural. Nosso objetivo principal foi o de localizar a TV Digital implantada no Brasil no contexto cultural do século XXI, na chamada “Era da Mídia Participativa” ou “Sociedade em Redes” (Castells, 1999), e verificar na mais importante transformação que o meio de comunicação que atinge quase 100% da população brasileira sofreu desde a sua criação, quais são os novos limites e extensões para aqueles que recebem seus conteúdos diariamente, seja com fins intencionalmente educativos ou não. Para isso, foi necessário traçar as representações sociais que a TVD tem para os brasileiros, para o campo da educação e quais são os discursos dos pensadores de TV no Brasil e no mundo. Entender como eles percebem a nova mídia que surge e paralelamente estudar em detalhes o que realmente é pensado e possível através da digitalização da TV em um contexto global pode evidenciar lacunas que precisam ser preenchidas para um maior entendimento ou melhor utilização do meio.

No primeiro e segundo capítulos, evidenciamos algumas das maiores inquietações relacionadas ao tema, tais quais a dúvida sobre a transformação dessa mídia tradicionalmente de massa em um meio de comunicação de organização horizontal de comando; a verificação do potencial da TVD para suprir aqueles excluídos do acesso à internet através de sua interatividade; a

definição de que tipo de interatividade é possível e qual está sendo proposta pela TVD; a ratificação ou não da TV Digital como instrumento ímpar de acesso dos sujeitos receptores às antenas de TV assim como reverberado por algumas vozes do meio acadêmico e, principalmente, a definição do posicionamento da TV diante das demais mídias digitais ou novas tecnologias da informação e da comunicação. Além disso, foi importante levantar dados introdutórios que mostraram que outro motivo pelo qual julgamos fundamental trazer a discussão para o campo da Educação é que no próprio decreto que instituiu o SBTVD é previsto um canal da Educação e um Canal da Cultura. Deixamos evidente que não é o escopo do trabalho direcionar o foco das atenções para a Educação a Distância (EaD), embora a reconheçamos como uma das aplicações em potencial da TV Digital terrestre.

Prometendo levar recursos como imagem e som sem interferências e experiências como a interatividade às camadas populares, atingidas quase que em sua totalidade pelas antenas da transmissão terrestre, o SBTVD nos trouxe à tona quatro postulados de análise definidos no Capítulo 3: imagem em alta-definição e áudio digital, multiprogramação, portabilidade e interatividade. Concentramos nossa investigação nos últimos dois por entender que são os mais relevantes no que diz respeito às transformações que a TV sofre em relação aos hábitos e comportamento cultural da sociedade por ela atingida. Ainda nesse capítulo, foi importante situar as novas formas de uso de “mídias do século XXI”, uma vez que é evidente o surgimento do modelo *horizontal em rede* (Preto, 2004) e formas de interação *Todos-Todos* nas plataformas digitais como a *Web 2.0* e a *cibercultura* (Lévy, 1999). Entender que os dados quantitativos apresentados, que revelam que os brasileiros são os únicos no mundo que já não dedicam a maior parte do seu tempo à TV, são decorrentes da emergência de uma cultura participativa na qual os indivíduos já estão acostumados a construir a chamada *Inteligência Coletiva* (Lévy, 1999) com a liberação do pólo de emissão, nos fez levantar a hipótese de que a TV, a partir de sua digitalização, encontra no universo de mídias digitais não concorrentes, mas sim elementos complementares que a faz se reafirmar como televisão e potencializar suas características que já lhe eram peculiares. Hoje, tais características como organização vertical, emissão *broadcast* (“*Um-Todos*”) e recepção social coletiva são os fatores que tornam a experiência televisiva única diante das demais. Verificamos posteriormente que as novas

funcionalidades que a TV Digital ganha através dos postulados definidos servem, por sua vez, para criar novas dimensões como a imersão sensorial e cognitiva, além de estabelecer um elo mais robusto entre a televisão e os demais meios digitais.

Sendo assim, para estudar com maior detalhamento os fundamentos para nós relevantes da televisão no SBTVD, dedicamos os Capítulos 4 e 5 para investigar a interatividade. O quarto capítulo dedicamos a esse conceito fluido com o qual tivemos que operar com bastante cuidado, pois as múltiplas interpretações possíveis poderiam levar a atenuação do rigor científico necessário para o desenvolver da pesquisa. No Capítulo 5, para concluir a questão da interatividade, decidimos estudar a TV Interativa com o olhar voltado para o SBTVD, ou seja, a já comercialmente definida e viabilizada “DTVi”.

Em termos conceituais, definimos a partir de Primo (2000) que a interação entre emissor e receptor da mensagem (conteúdo) pode ser classificada como mútua ou reativa. A primeira a interação é a responsável pelo que chamamos de interatividade plena, ou seja, aquela que dá total autonomia ao espectador no que diz respeito à capacidade de resposta. Já na interação reativa, a ação interativa só acontece diante de estímulos provocados pelo emissor e o receptor responde a um repertório pré-determinado de escolhas. Nos apoiamos também na abordagem de Marco Silva (2007), pois estabelece a importante perspectiva da co-autoria como fundamento da interatividade. No Capítulo 4 ainda, julgamos importante estabelecer um histórico de ocorrências interativas na televisão tradicional de forma que fosse possível eger essa mídia como participativa por excelência. Programas como “Você Decide”, “Bozo” e o jogo interativo “Hugo” foram citados como exemplos com alto grau de participação da audiência, que tinha certo poder de intervenção no conteúdo exibido. Através de Lemos (1997), Montez e Becker (2005), foi possível estabelecer 7 níveis de interação, entre os quais percebemos que apenas no último nível atingíamos o conceito de interatividade plena para os Primo e Silva. A total intervenção e autonomia do telespectador para criar e publicar conteúdos sem intermediação das redes de televisão aproxima-se tanto ao modelo da internet que arriscamos dizer que não é possível na TV como a conhecemos hoje.

Posto isso, passamos a estabelecer o limite da moderação como um limite real à interatividade na TV Digital. Na estrutura com a qual a TV aberta é

organizada, mesmo para além de questões referentes ao domínio de pequenos setores da sociedade à produção de conteúdo para essa mídia, a intermediação é elemento onipresente. Concluimos, entretanto, que essa presença, mesmo limitando a interatividade quando comparada àquela possível via Internet, leva à TV modos de recepção peculiares. Por meio de Canitto (2009), refletimos sobre a função social e de recepção coletiva da TV como característica de “gerar assunto” entre seus receptores. Percebemos que em sua história, a televisão aberta, por atingir quase que toda a população do Brasil, quando não de regiões inteiras com o mesmo conteúdo, traz à tona assuntos comuns ao todo, percebidos de forma diferente pelas subjetividades, mas de consciência coletiva. Suspeitamos, por tal motivo, que os grandes sucessos de uma TV Digital interativa sejam aqueles que a tornem capaz de potencializar suas características como meio social, seja por via da recepção individual e interação em redes sociais virtuais como exemplifica Canitto, ou maximizando a imersão em um conteúdo que venha a gerar discussões *a posteriori* como afirmamos no decorrer desse trabalho.

Em relação à interatividade proposta pelo SBTVD, como vimos no Capítulo 5, a definição de um padrão comercial para a TV interativa chamado DTVi e o lançamento dos primeiros televisores com o *middleware* Ginga embutido, finalmente apontam no sentido de que o que falta para a impulsão da interatividade, após a decepção de não termos em 2010 a previamente anunciada “Copa da interatividade”, é apenas a adoção do mesmo pelas emissoras e a criação de conteúdos interativos que conquistem os telespectadores. Para uns, trata-se exatamente da etapa mais difícil. Em termos de possibilidades do SBTVD, verificamos diferenças básicas entre as propostas de *interatividade local* e *interatividade via canal de retorno*. Na primeira, temos a navegação do telespectador por menus e aplicativos que rodam localmente na TV ou *set-top box* do usuário. O máximo que temos nesse caso é a navegação hipertextual em conteúdos extra-programação e uma maior imersão cognitiva do espectador. Na *interatividade via canal de retorno*, embora tenhamos encontrado limitações que nos permitem afirmar que a interatividade promovida não pode ser chamada de plena, há níveis de participação e interação reativa do telespectador através do retorno de informações através das redes disponíveis, entre as quais a internet. Vale ressaltar o importante fato de que se tal interatividade for dependente de conexão à Internet, encontramos novamente a barreira da exclusão digital,

dependente da popularização do acesso à rede. Não temos interação mútua na interatividade via canal de retorno, como já citado, pela presença da mediação por parte do pólo emissor e conseqüente quebra da autonomia do mesmo para intervenção no conteúdo principal. Tal fato, entretanto, não suprime o valor desse tipo de recurso bidirecional da TV aberta uma vez que cria um elo, uma interface, da televisão com as demais mídias que compõem o universo transmidiático no qual o receptor-emissor selecionará o meio que produzirá a experiência que mais lhe for cabível em determinado momento. A escolha é do usuário e a responsabilidade pela criação de interfaces interativas que atraiam o telespectador co-autor em outras plataformas é dos produtores de conteúdo.

Além disso, chegamos à conclusão neste trabalho de que não devemos buscar na interatividade da TV Digital os recursos de interação que temos na internet através de ambientes *Web 2.0*. Isso naturalmente vai de encontro às expectativas de inclusão de digital de uma mídia digital pela outra (Internet e TVD, no caso). Porém, citamos no início desse trabalho que o simples fato de ser digital não faz de uma mídia plenamente interativa ou com recursos similares a outras desse tipo. Deve-se tomar muito cuidado com a operação do conceito de “digital”, que é um conceito em sua raiz tecnológico, no ambiente das ciências humanas e sociais. Por fim, não podemos enxergar a TVD como alternativa às pessoas que não tem acesso à internet como instrumento de inclusão por via do paradigma da interatividade. A inclusão da TVD se dá no acesso de qualidade técnica às regiões remotas e não por via da interatividade. O que a interatividade agrega de valor ao conteúdo televisivo é a imersão. Não aquela sensorial provocada pela imagem em alta-definição, possivelmente tridimensional e som *surround*, mas uma imersão cognitiva promotora de um elo a ações e experiências hipertextuais. Ainda assim, ao estudar as limitações técnicas de interface e ocupação de tela dos aplicativos interativos que utilizam a tela da TV como ambiente reprodução, identificamos na particularidade da implementação Ginga de ter capacidade para múltiplos dispositivos, uma interessante opção para desenvolver de maneira simples o que é desenhado em complexas implementações fora do Brasil. Pode-se, por exemplo, usar a tela da TV para a exibição do conteúdo principal e a tela de celulares para exibição da interatividade. Atingimos assim uma importante lógica que vai ao encontro de nossas conclusões: a TV, como meio coletivo, mantém essa sua característica



inerente, enquanto os celulares e quaisquer outros dispositivos pessoais atuam como meio legítimo para a interatividade, que é uma ação individual e personalizada. Interagir ocupando a tela da TV em uma recepção coletiva, onde apenas um dos sujeitos interagentes pode selecionar as opções de interação pode no mínimo ser uma situação desconfortável. Imagine ainda se tivermos uma partida de futebol com transmissão interativa nessa configuração de recepção...

Ainda no Capítulo 5 fizemos uma importante constatação. Ao levantarmos a questão da comparação da TV com a internet, descobrimos diversas formas de ambos os meios interagirem. Resumidamente, temos a chamada “TV conectada” (ou IPTV ou Broadband TV), que é um aparelho de TV com conexão restrita à internet, geralmente de banda larga. Temos como exemplo a *Google TV* e *Apple TV*; a WEB TV, em que temos conteúdos televisivos produzidos para ambientes *Web*, como *YouTube* e canais de portais como a *AllTV* no Brasil e, por fim, temos a DTVi, que se trata da TV Digital com possibilidade de conexão à internet via canal de interatividade. Para o telespectador, as experiências são bem parecidas, exceto que na IPTV o aparelho de TV é o dispositivo padrão de visualização do conteúdo, na WEB TV o dispositivo padrão é o computador e dispositivos portáteis e, na DTVi, além de termos também o televisor como dispositivo padrão, não é usual a exibição de vídeos sob demanda ao contrário das demais e temos a opção de interação através de múltiplos dispositivos. Nossa conclusão, no entanto, é a de que é a experiência transmidiática, mediada pela qualidade do conteúdo, que vai fazer o espectador eleger em qual plataforma ou meio vai abrigar suas interações. Obviamente, mais uma vez é necessário lembrar que o acesso a determinados dispositivos e meios é um definitivo limitador para algumas experiências que enumerados, principalmente aquelas que envolvem conexões em banda larga. Por tal motivo, a DTVi aparece em um contexto social mais amplo com certas vantagens por se tratar de um meio de mais fácil acesso, mesmo que ainda não tendo definidos a longo prazo todos os custos finais de dispositivos para o consumidor.

Além da internet e os vídeos sob demanda de portais de emissoras e sites como o *YouTube*, que concluímos serem complementares à programação das redes de televisão, investigamos também no Capítulo 6 a questão da portabilidade. Contemplando a expectativa dos EUA de ter a explosão da *mobile TV* como próximo passo após a solidificação da transição digital no país, a quantidade cada

vez maior de receptores móveis e portáteis no Brasil faz o mercado também se movimentar nesse sentido, mesmo que de forma mais tímida. Sobre esse tema, além das tensões ainda conceituais que identificamos entre operadoras e emissoras, é característica dos provedores de serviços de TV para celular através de redes 3G defenderem o tema do usuário ávido por conteúdos sob demanda (“quando quiser”) em dispositivos portáteis (“onde quiser”). Reconhecemos esse perfil, principalmente entre os usuários mais jovens de mídia, porém acreditamos que não é sempre que o usuário quer interagir ou escolher exatamente qual conteúdo quer assistir e nem que a tela dos dispositivos móveis será eleita para uma reprodução de vídeos sob demanda (os computadores ou “TVs conectadas” possuem telas maiores e teclados para entrada de textos que podem ser mais confortáveis para quem está em casa) ou para reprodução em trânsito (uma TV móvel ou uma TV comum pode ser a mídia eleita para uma partida de futebol ou transmissão de um show ao vivo para um grupo de amigos em um bar, por exemplo). Claro há também os casos em que a tela do celular será a melhor opção para o usuário como, por exemplo, a sala de espera de um médico, fila de banco ou opções em que aquele dispositivo está “à mão”. Ratificamos, assim, mais uma vez, nossa hipótese de que cada mídia tem seu papel e características peculiares que fazem com que os usuários as elejam no contexto múltiplas mídias e dispositivos que compõe os meios de comunicação da “Sociedade em Rede”. Entre elas, concluímos que a TV Digital aberta, por já fazer parte da cultura popular brasileira e ter alto poder de penetração, é peça fundamental para estabelecer não definitivamente a experiência, mas ao menos o elo necessário daqueles que não têm acesso às novas formas e linguagens de recepção das novas mídias digitais.

Voltando ao domínio da Educação, a investigação sobre os aspectos tecnológicos da TV Digital e as novas conexões com o universo de múltiplas mídias e dispositivos que se configura traz as possibilidades, através do conceito de transmídia definido por Henry Jenkins (2009), de maneira que cada meio contribua para a construção de um todo na forma que encaramos como a “junção de peças” em um jogo no qual o espectador define, intermediado pelos seus pares ou pelo pólo emissor, quais peças serão “acessadas” a cada momento.

Para além das iniciativas explicitamente educativas e caminhando no sentido da Educação como instância cultural, que é justamente onde esse trabalho

se localizou na maior parte do tempo, operamos com o conceito de “Campos de Problematização Moral” (Puig, 1998). Nesse sentido, a recepção de conteúdos televisivos imersivos, permeados por interações só amplifica positivamente a contribuição de outras categorias na participação familiar na aprendizagem via mídia.

Desse modo, temos dimensões que vão desde a simples imersão no conteúdo até a criação autoral em um universo totalmente aberto à composições aleatórias. Podemos destacar, como exemplos conclusivos, as seguintes experiências cognitivas por via da televisão no contexto do SBTVD:

- TVD sem interatividade – intermediação dos campos de problematização moral<sup>41</sup> para construção de um leitor/receptor crítico e imersão apenas sensorial;
- TVD com interatividade local – imersão cognitiva no conteúdo através de nós hipertextuais;
- TVD com interatividade via canal de retorno – imersão participativa<sup>42</sup> com interação moderada estabelecida pelo pólo emissor, sem interatividade plena, porém com a chance de estabelecer vínculos cognitivos com limites na autoria e intervenção;
- TVD com interatividades e imersa em contextos transmidiáticos - imersão cognitiva, participativa e autoral por via dos elos estabelecidos com outros meios, como a Internet. Construção de significados e esquemas mentais através da junção de informações espalhadas em múltiplos meios e, por vezes, centralizadas no conteúdo televisivo.

Apresentadas essas experiências, é importante refletir sobre a questão da autoria presente nesse contexto. Estariam todos os telespectadores de um programa na TV aberta dispostos a trabalhar em co-autoria com o conteúdo principal? A iniciativa de quem publica um *Blog* dificilmente estará correlacionada com o sucesso em nível nacional da sua publicação. Há nesse caso o desejo de ser ouvido e realizar interações com membros de uma comunidade

---

<sup>41</sup> Consideramos aqui pais, família, pares, tutor ou escola como exemplos de campos de problematização moral de um possível receptor do conteúdo.

<sup>42</sup> Lembramos aqui que a dimensão da participação está presente até na TV analógica, como vimos nesse trabalho. Estamos nos referindo aqui, porém, à participação técnica por via das opções de interatividade.

que compartilha certos valores e impressões. A TV aberta possui, em sua essência, a característica de atingir níveis regionais e nacionais de “acesso”. Quem assiste um programa de TV, por sua vez, deseja, quando sim, participar, interferir. Nem todos são produtores e, o mais importante, nem todos desejam ser produtores. Daí segue a importância de enxergarmos, através do conceito de transmídia, como já mencionado, o potencial da diversidade de interações e experiências proporcionadas pelas múltiplas mídias e dispositivos que existem, cada qual com suas limitações e particularidades. Entretanto, é mister ressaltar nesse momento que tal linha de pensamento não exclui a necessidade de dar espaço a novos atores no processo de comunicação em massa. Reconhecer que os sujeitos receptores de conteúdos televisivos nem sempre desejam ser autores durante aquela experiência e naquela plataforma não significa deixar de atentar para a necessidade de dar voz a setores silenciados da sociedade que necessitam do acesso aos meios conhecidos como de massa.

Finalmente, tivemos a oportunidade de complementar a linha argumentativa dessa dissertação durante o texto com a opinião que coletamos de pessoas sobre o que acham da contribuição da TV Digital no Brasil para a Educação em seu sentido amplo, para além da escola e visando a Cultura, apoiados no conceito de Representações Sociais de Moscovici (1978). A partir dessas percepções pudemos estabelecer alguns paralelos às expectativas e teorias educacionais levantadas, mas nossa principal conclusão foi no sentido de que há a necessidade, por ser um tema novo e cada vez mais emergente não só no campo tecnológico como no das ciências humanas, uma vez que agora estamos no momento de criação de conteúdos interativos e definição de modos de recepção, de um maior aprofundamento em questões que dizem respeito à implementação de aplicativos práticos educativos e melhores formas de interagir com as necessidades das camadas atingidas pela TV aberta contemplando a diversidade cultural característica de nosso país.

Acreditamos que este trabalho de investigação teve o importante papel de desvendar aspectos tecnológicos necessários para a introdução do tema TV Digital nesse campo de pesquisa, contextualizar a TVD em uma cultura da convergência que caracteriza as instâncias da socialização contemporânea, para além das comparações superficiais com meios que se diferenciam tecnologicamente e subjetivamente de outros como a Internet e estabelecer o

diálogo com temas que inquietam o campo da Educação e Cultura. Sendo assim, temos a certeza de que a base conceitual e teórica foi construída para que futuros trabalhos que possam dialogar ainda mais com as teorias do campo da Educação e futuramente com a empiria se juntem a este na forma de um conhecimento construído coletivamente para responder a novas questões e aquelas que forem julgadas como não suficientemente elucidadas.

## 8

**Referências Bibliográficas**

AGUIAR, Ane Cristine. **Desafios do mercado publicitário frente à televisão digital interativa**. IV Mostra de Pesquisa da Pós-Graduação – PUCRS, 2009

ARBEX, D. F.; SENS, A. L.; SPANHOL, F. **TV Digital Interativa e EAD: a produção de conteúdos para programas educativos**. II Simpósio Internacional de Competências em Tecnologias Digitais Interativas na Educação Sala de Videoconferência da Faculdade de Educação/UNICAMP Campinas, SP – 13 a 16 de outubro de 2009 ISSN: 2175-6546 26

BAIO, César; OLIVEIRA, Marcelo Pires. **Interatividade e Convergência das Mídias**. Acesso em 19 de maio de 2004 [http://www.iar.unicamp.br/disciplinas/am625\\_2003/Cesar\\_e\\_Marcelo\\_artigo.html](http://www.iar.unicamp.br/disciplinas/am625_2003/Cesar_e_Marcelo_artigo.html)

BELLONI, M. L. **Ensaio sobre a Educação a Distância no Brasil**. Educação & Sociedade, ano XXIII, no 78, Abril/2002

BONILLA, Maria Helena S. **Escola aprendente: desafios e possibilidades postos no contexto da sociedade do conhecimento**. 2002. Tese, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador - BA. (p. 188-193)

BOURDIEU, P. **Sobre a Televisão**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1997

CANNITO, N. **Potenciais da linguagem da TV Digital**. Cadernos de Televisão: revista quadrimestral de estudos avançados de televisão. N.1 (Maio/2007). Rio de Janeiro: Instituto de Televisão, 2007, Quadrimestral, p. 83.

CANNITO, Newton Guimarães. **A TV 1.5 – A Televisão na Era Digital**. São Paulo, SP: [s.n], 2009. Tese (doutorado) – Escola de Comunicação e Artes/USP, 2009

CORRÊA, E. S.; CORRÊA, H. L. **Convergência de mídias: primeiras contribuições para um modelo epistemológico e definição de metodologias de pesquisa**. SBPJor - Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo. 5º ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM JORNALISMO. Universidade Federal de Sergipe – 15 a 17 de novembro de 2007

CARVALHO, Arlena Maria Cruz de; NEVES, Maria Aparecida Campos Mamede. PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

Departamento de Educação. **Sucesso escolar: o que isso representa?**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação)-Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009

CASTELLS, M. **A sociedade em rede – A era da informação: economia, sociedade e cultura v. 1.** São Paulo: Paz e Terra, 1999

CASTRO, Cosette ; FEITOSA, Deisy Fernanda; VALENTE, Vânia Cristina Pires Nogueira. **Interoperabilidade e Interatividade da TV digital na Construção da Sociedade da Colaboração.** Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Curitiba, PR – 4 a 7 de setembro de 2009

CUNHA, Luiz Antonio Constant Rodrigues da. **Educação e desenvolvimento social no Brasil.** Rio de Janeiro : Livraria F. Alves Editora, 1975

CRUZ, R. **TV Digital no Brasil: Tecnologia versus política.** São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2008

DORS, Rosalia. **TV interativa: nova relação entre emissores e receptores.** Dissertação Os Desafios da Televisão Digital, defendida na PUCRS, março/2006, em [http://www.versoereverso.unisinos.br/\\_include/imprimir\\_artig...](http://www.versoereverso.unisinos.br/_include/imprimir_artig...)

FANTAUZZI, E. **Cultura da convergência e a TV Digital interativa: desafios para o design instrucional de cursos a distância mediados pelas TICs- III Simpósio Nacional ABCiber - Dias 16, 17 e 18 de Novembro de 2009 - ESPM/SP - Campus Prof. Francisco Gracioso**

FANTIN, Monica. **Mídia-Educação: conceitos, experiências, diálogos**

Brasil-Itália. Florianópolis: Cidade Futura, 2006, p.25-100.

FANTIN, Monica. **Novo olhar sobre a Mídia-Educação.** GT: Educação e Comunicação / n. 16. Santa Catarina: UFSC, [2005?]

FEITOSA, Deisy Fernanda ; Alves, Kellyanne Carvalho; NUNES NETO, Pedro. **Conceitos de interatividade e suas funcionalidades na TV digital -** Universidade Federal da Paraíba - [www.bocc.ubi.pt](http://www.bocc.ubi.pt)

FERNEDA , Edilson; FONTE-BOA, Flávio; ALONSO, Luíza Beth Nunes. **A TV DIGITAL INTERATIVA: uma oportunidade para a socialização do conhecimento Inf. & Soc.:Est., João Pessoa, v.19, n.3, p. 25-38, set./dez. 2009**

FISHER, B. A. **The pragmatic perspective of human communication: a view from system theory.** In F.E.X. Dance (Ed.), *Human communication theory.* New York: Harper & Row, 1982. p. 192-219.

FERREIRA, Simone de Lucena. **Possibilidades para a educação em rede com a TV Digital no Brasil.** Tese (doutorado) – Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação, 2008.

FRAGOSO, Suely. **De interações e interatividade.** X Compós – Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em

Comunicação - Grupo de Trabalho Comunicação e Sociedade Tecnológica - Brasília, 2001

FREIRE, W. (org.); AMORA, D. et.al. **Tecnologia e Educação: As mídias na prática docente**. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2008

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph, 2008.

JOHNSON, Allan. G. **Dicionário de Sociologia: guia prático da linguagem Sociológica**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1997

LEAL, Rita de Cássia Souza. **A Relação dos Jovens com a Internet: Algumas Evidências –E-Tic – 5º. Encontro de educação e tecnologias da informação e comunicação**. Rio de Janeiro: Universidade Estácio de Sá, 2007

LEMOS, André L. M. **Anjos Interativos e retribalização do mundo**. Sobre interatividade e interfaces digitais. 1997. Disponível em: < [www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/lemos/interativo.pdf](http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/lemos/interativo.pdf) > Acesso em 25 de maio de 2009.

LÉVI, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993

\_\_\_\_\_. **Que é o virtual?** São Paulo: 34, 1996.

\_\_\_\_\_. **Cibercultura**. São Paulo: 34, 1999.

LIEVROUW, L. A.; LIVINGSTONE, S. **Handbook of new media: social shaping and social consequences of ICTs**. Great Britain: Cromwell Press Ltd., 2006.

HELLER, A. et. al. **A crise dos paradigmas em ciências sociais e os desafios para o século XXI**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1999

HOLLANDA, Aurélio Buarque de. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988.

MACHADO, Arlindo. **Pré-cinemas e pós-cinemas**. Campinas: Papyrus, 1997.

\_\_\_\_\_. **Máquina e imaginário**. São Paulo: Edusp, 1993.  
<http://www.ufrgs.br/limc>

14/14

\_\_\_\_\_. **A arte do vídeo**. São Paulo: Brasiliense, 1990.

MAMEDE-NEVES, M. A. Mamede-; Castanheira, M. (Org.) **As coisas são coisas: até que os jovens em rede provem o contrário**. Rio de Janeiro: Arara azul, 2008.

MATUCK, A. 1995. **O Potencial Dialógico da Televisão**. São Paulo, Annablume, 310p.

MONTARDO, Sandra Portella. **Interatividade como acesso à obra de arte na época da imagem do mundo**. [www.bocc.ubi.pt](http://www.bocc.ubi.pt)



MOSCOVICI, Serge. **Representações Sociais**: investigações em psicologia social. Petrópolis: Vozes, 2003.

NORBERT, E. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994

PAVLIK, J. V. **Televisão na era digital**: uma metamorfose habilitada pela tecnologia. Cadernos de Televisão: revista quadrimestral de estudos avançados de televisão. N.1 (Maio/2007). Rio de Janeiro: Instituto de Televisão, 2007. Quadrimestral, p. 23.

PASSARELLI, B. **Interfaces Digitais na Educação**: alucinações consentidas. São Paulo: Escola do Futuro da USP, 2007

PELLANDA, N. M. C.; SCLÜNZEN, E. T. M.; SCLÜNZEN JR., K. (orgs.). **Inclusão digital**: tecendo redes afetivas/cognitivas. Rio de Janeiro: DP&A, 2005

PRETTO, N. De L; LIMA Júnior, A. S. de. **Desafios para o currículo a partir das tecnologias contemporâneas**. In: PRETTO, N. De L. (Org.) Tecnologia e Novas Educações, Salvador, Edufba, 2005.

PRETTO, Nelson; PINTO, Cláudio da Costa. **Tecnologias e novas educações**. Revista Brasileira de Educação v. 11 n. 31 jan./abr. 2006

PRETTO, N. De L; SILVEIRA, S. A. da. (orgs.) **Além das redes de colaboração**: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder. Salvador: Edufba, 2008.

PRIMO, Alex. **Interação mútua e reativa**: uma proposta de estudo. Revista da Famecos, n. 12, p. 81-92, jun. 2000.

\_\_\_\_\_. **Enfoques e desfoques no estudo da interação mediada por computador.**, n. 45, 2005. Disponível em: <[http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/404nOtf0und/404\\_45.htm](http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/404nOtf0und/404_45.htm) >.

\_\_\_\_\_. **O aspecto relacional das interações na Web 2.0**. In: XXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2006, Brasília. Anais, 2006.

\_\_\_\_\_. **Interação mediada por computador**: comunicação, cibercultura, cognição. Porto Alegre: Sulina, 2007.

PRIMO, Alex, Fernando Teixeira; CASSOL, Márcio Borges Forte. **Explorando o conceito de interatividade**: definições e taxonomias. Disponível em <http://www.psico.ufrgs.br/~aprimo/pb/pgie.htm> acesso em 12/04/06

FLÜCKIGER, Daniel Federico. **Contributions Towards a Unified Concept of Information**. Doctoral thesis approved by the Faculty of Science, Berne, 12 January 1995

PUIG, J.M. **A construção da personalidade moral**. São Paulo: Ática, 1998.

RIVOLTELLA, Pier Cesare. **Media Education**: modelli, esperienze, profilo disciplinare. Roma: Carocci, 2001.

ROSA, M. V. F. P. do C.; ARNOLDI, M. A. G. C. **A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para validação dos resultados.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006

SACRINI, M. **Televisão digital interativa: expectativas de uso cultural e educativo.** Comunicação & educação • Ano XI • Número 3 • set/dez 2006

SANTOS, Adriana Cristina. **Reflexões sobre a convergência tecnológica: A TV digital interativa no Brasil.** (2003, p. 3). Disponível em <<http://bocc.ubi.pt/pag/santos-adrianatv-digital-interactiva-no-brasil.pdf>>. Acesso 05 de março de 2007.

\_\_\_\_\_. **Sociedade da Informação, convergência tecnológica e TV Digital Interactiva no Brasil.** II Congreso Online del Observatorio para la CiberSociedad: [http://www.cibersociedad.net/congres2004/index\\_es.htm](http://www.cibersociedad.net/congres2004/index_es.htm)

SILVA, F. P. R. S. et. al. **TV Escola Interativa: Uma Proposta para a TV Digital.** VII Congresso Iberoamericano de Informática Educativa, 2004.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa.** 4. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

SQUIRRA, S.; FECHINE, Y. **Televisão Digital: desafios para a comunicação.** Porto Alegre: Sulina, 2009

TAVARES, Walkyria Menezes Leitão. **Transição para a TV digital nos Estados Unidos: lições para o Brasil** Cadernos ASLEGIS | 34. Maio/agosto, 2008.

VIGOTSKI, L.S. **Pensamento e linguagem.** 4. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008

WAISMAN, Thais. **AMAZONAS INTERATIVO: TV digital e educação interativa na Amazônia.** Genius Instituto de Tecnologia, Maio, 2005

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)