



## Novos gêneros e formatos: a produção de conteúdos interativos na TV Digital<sup>1</sup>

Dafne F. ARBEX<sup>2</sup>

Berenice GONÇALVES<sup>3</sup>

Ricardo TRISKA<sup>4</sup>

Maria Jose BALDESSAR<sup>5</sup>

Fernando José SPANHOL<sup>6</sup>

Programa de Pós-Graduação em Design Gráfico - PÓSDESIGN  
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, SC

### Resumo

O presente artigo tem como objetivo indicar a potencialidade da hipermídia no contexto da TV Digital interativa. Destaca-se as mudanças ocasionadas, tanto nas narrativas televisivas, agora adaptadas para um novo contexto audiovisual, quanto para a aprendizagem *on-line* ou *t-learning*, formatado para o paradigma da convergência digital entre os diversos meios e formas de comunicação. Para tanto, verificou-se os tipos de acessos simultâneos e a navegação não-linear que a televisão digital poderá proporcionar a fim de identificar as possibilidades de produção interativa de conteúdos voltados para a educação, e dos elementos de comunicação e interação disponíveis. A hipermídia na televisão digital possibilitará uma nova maneira de “assistir” TV tendo o telespectador como sujeito ativo e conteúdos educativos mais ricos e abrangentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** hipermídia, TV digital, narrativas televisivas e aprendizagem.

### 1. Relação entre TV Digital e a Hipermídia

Com as mudanças aceleradas sobre os meios de comunicação e informação, o audiovisual, atualmente alcança um nível de popularização e acesso jamais conseguido em sua história. Isso se tornou possível devido à facilidade com que gravamos, editamos e disponibilizamos um vídeo, filme, documentário etc... Diversos formatos com qualidade de som e imagem, agora podem ser realizados por vídeo *makers* amadores, por crianças de uma escola ou mesmo por um turista com uma idéia na cabeça e uma câmera na mão.

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no IX Colóquio Brasil-França de Ciências da Comunicação, evento componente do XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação

<sup>2</sup> Mestrando do Curso de Pós-Graduação em Design da UFSC, email: [dafnefa@gmail.com](mailto:dafnefa@gmail.com)

<sup>3</sup> Professor do Curso de Pós-Graduação em Design Gráfico, email: [bere@floripa.com.br](mailto:bere@floripa.com.br)

<sup>4</sup> Professor do Curso de Pós-Graduação em Design Gráfico, email: [ricardotriska@posdesign.ufsc.br](mailto:ricardotriska@posdesign.ufsc.br)

<sup>5</sup> Professor do Curso de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento: [mbaldessar@hotmail.com](mailto:mbaldessar@hotmail.com)

<sup>6</sup> Professor do Curso de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento: [spanhol@led.ufsc.br](mailto:spanhol@led.ufsc.br)



Apesar da analogia ao grande cineasta Glauber Rocha, o mais importante sobre essa mudança é a possibilidade de compactação, ou seja, redução do tamanho de um arquivo de vídeo com diferentes extensões e resoluções que pode ser baixado no *You Tube* e assistido na internet com banda larga, ou até assumir uma qualidade superior em DVD.

O que observa-se agora é a mudança que ocorre também no âmbito da televisão, onde a hipermídia e a possibilidade de navegação entre nós e links é uma realidade cada vez mais aparente e dinâmica nos programas disponíveis sobretudo nas TV's por assinatura.

O jornal da Globo *News*, por exemplo, possui um ícone amarelo e vermelho com opção de clicar pelo controle remoto, e acessar um menu contendo links e textos sobre diversas notícias do dia. Apesar de termos ainda uma navegação “tímida” pela televisão, pode-se descrever algumas definições sobre hipermídia que venha contribuir para novas modalidades de programas interativos e, portanto com mais riqueza de conteúdos e formas de acesso a diferentes mídias digitais.

Nesse sentido, Leão (1998), descreve o termo Hipermídia descreve o termo como uma tecnologia que engloba recursos de hipertexto e multimídia permitindo o usuário navegar por diversas partes de um aplicativo, na ordem que desejar.

Num contexto histórico, podemos citar Ted Nelson como um dos primeiro teóricos a falar sobre o termo hipermídia, pela primeira vez pronunciada nos anos 60, quando propôs um sistema de compartilhamento de idéias entre pessoas, onde cada leitor poderia deixar registrado seu comentário. O sistema denominado “Xanadu” era considerado por ele como uma “biblioteca universal” que possibilitava troca de textos, imagens, diálogos e sons entre pessoas.

Em uma definição mais ampla “A hipermídia é um desenvolvimento do hipertexto, designando a narrativa com alto grau de interconexão, a informação vinculada (...) Pense na hipermídia como uma coletânea de mensagens elásticas que podem ser esticadas ou encolhidas de acordo com as ações do leitor. As idéias podem ser abertas ou analisadas com múltiplos níveis de detalhamento. (FILHO APUD NEGROPONTE, 1995)

Os sistemas hipermídia apresentam características dinâmicas em termos de construção significativa, disseminação de conhecimentos e produção de sentidos que diferem dos



processos midiáticos que precedem os suportes digitais. O principal traço do que podemos denominar hipermídia é a conjunção básica de três elementos que se associam a outros: imaterialidade, interatividade e velocidade.

Nesse aspecto a navegação em hipermídia significa desenhar um percurso em uma rede que pode ser tão ampla e complexa quanto for possível a capacidade do usuário, pois cada nó da rede, por sua vez, pode conter uma rede inteira de informações tornando o processo de aprendizagem uma construção lógica e de acordo com o interesse do internauta. (PADOVANI APUD LÉVY, 1993)

O conceito mais recente caracterizado por Santaella (2004) define hipermídia como sendo uma hibridação de linguagens, processos sógnicos, códigos e mídias que aciona e, conseqüentemente, na mistura de sentidos receptores, na sensorialidade global, sinestesia reverberante que ela é capaz de produzir, na medida mesma em que o receptor ou leitor imersivo interage com ela, cooperando na sua realização. Por isso mesmo, em uma definição sucinta e precisa, hipermídia significa “a integração sem suturas de dados, textos, imagens de todas as espécies e sons dentro de um único ambiente de informação digital.

## **2. A Hipermídia no contexto da TV Digital**

A interatividade<sup>1</sup> é uma das principais potencialidades que a TV Digital poderá proporcionar no processo de construção do conhecimento. Destaca-se a oportunidade de constituição de uma nova tecnologia capaz de iniciativas concretas para uma construção mais rica e ampla de conteúdos de formação coletiva em rede com interesses em comum, beneficiadas e facilitadas pelas novas mídias e tecnologias digitais.

Em uma peça audiovisual pode ser apresentado diversos elementos da hipermídia. Segundo Chambel & Guimarães (2000), um vídeo poderá ter a capacidade de conter âncoras de ligações, e não ser tratado como um nó terminal, a exemplo do *You Tube* que

---

<sup>1</sup> Para Silva, (1998) interatividade é, a partir dos anos 80, uma condição revolucionária, inovadora da informática, da televisão, do cinema, do teatro, dos brinquedos eletrônicos, do sistema bancário on-line, da publicidade, etc. Há uma crescente "indústria da interatividade", usando o adjetivo "interativo", para qualificar qualquer coisa cujo funcionamento permite ao seu usuário algum nível de participação ou troca de ações.



ao clicar abre uma tela de vídeo onde no máximo é possível controlar as teclas de “play” e “pause”. A verdadeira integração do vídeo requer um modelo hipermídia mais poderoso, que tenha em conta as suas dimensões espacial e temporal, que defina a semântica e os mecanismos para a ligação do vídeo, novos conceitos e suporte à navegação, e ainda contemple os aspectos estéticos e retóricos da integração de várias mídias em hipermídia.

## **2.1 Novas possibilidades para o telespectador/usuário**

A TV Digital no Brasil é uma nova mídia potencialmente inovadora por possibilitar funções de interação, até agora, possíveis somente em outros países, e ainda sim com restrições de utilização mínima por parte do usuário. A partir da tendência de transformação acelerada das mídias, onde a cada dia se lança uma idéia nova no mercado, pode-se dizer que a relação com o público vai mudar significativamente, tanto no uso de aparelhos com telas em LCD de altíssima resolução, quanto na maneira de acesso e no uso do controle remoto.

O potencial educativo e as novas formas de assistir vídeos pela televisão possibilitará o acesso a conteúdos mais ricos em termos de localização, busca e tipos de mídias digitais disponíveis num mesmo ambiente para uso dos telespectadores. Por exemplo, em um determinado curso à distância realizado por uma emissora, será possível, a partir do vídeo, do acesso a links, menus e botões de controle, internet, fazer download de um documento em PDF ou mesmo visualizar uma animação 3D. Essa atividade torna a experiência de aprendizagem muito mais produtiva, porque permite uma construção lógica e não-linear que vai de acordo com uma forma mais personalizada de aprendizagem e autonomia por parte do telespectador/aluno.

Contudo, restrições tecnológicas e de utilização têm limitado, ou talvez apenas adiado, a concretização desta visão. Segundo Chambel e Guimarães (2001) se compararmos o texto impresso e a televisão percebe-se que a leitura de texto é relativamente lenta e difícil, e aprender a ler requer um treino e prática consideráveis, esforço mental, mesmo para os leitores mais habilitados e experientes, porém, permite reflexão, associando a natureza de velocidade controlada do ato com a capacidade de composição da mente.



Neste sentido, a televisão tradicional não aumenta a reflexão humana, uma vez que não permite composição nem o tempo para a reflexão. Ver televisão é relativamente fácil, não requer treino ou prática prévia, e não requer muito esforço mental.

A partir do advento da televisão digital essa passividade mental poderá diminuir tendo em vista a fusão entre televisão e hipermídia, justamente pela perspectiva de construção não-linear que poderá ser amarrada na concepção de conteúdos e programas educativos mais criativos, ampliando a perspectiva do conteúdo. Assim, o telespectador através de uma interface amigável e consistente poderá utilizar e modificar as informações, segundo sua experiência e necessidade e pela possibilidade de navegar em diferentes níveis e formas de acesso que um ambiente virtual pode promover.

Assim, o conceito de grade de programação acabará se tornando cada vez mais limitado aos diversos canais que teremos como no VoD - vídeo sob demanda<sup>2</sup>, fazendo com que a leitura linear de programas literalmente seja coisa do passado. Isso será possível na medida em que o telespectador entenda e saiba controlar o que quer assistir, como e quando, pois ao mudar de canal, o equipamento digital irá acionar um servidor que poderá baixar a programação que o telespectador quer ver naquele momento, assim como fazemos na internet porém com características próprias da televisão, como o entretenimento. (CRUZ, 2008)

As possibilidades de controle e manipulação através de botões, menus e ícones, um programa ao vivo que pode dialogar com seus telespectadores, escolher um determinado ângulo de câmera ou uma seqüência de cenas que estariam sendo transmitidas simultaneamente num programa a fim de obtermos uma visão mais ampla e significativa sobre seu contexto. Na aprendizagem, essas possibilidades permitem a construção de ambientes interessantes, mais complexos que a programação educativa da TV que conhecemos hoje, pois possibilita um ambiente virtual de aprendizagem com maiores possibilidades quanto à linguagem e gêneros narrativos diversificadas.

---

<sup>2</sup> Vídeo sob Demanda – A aplicação de VoD (*Video-on-Demand*) possibilita ao telespectador assistir o programa desejado na hora que lhe for mais conveniente, sem as restrições de horário da televisão analógica. Esta aplicação não deve ser confundida com as ofertas de *pay-per-view*, pois as mesmas são oferecidas em horários alternativos, porém pré-definidos, e são transmitidas independente do desejo do telespectador.

Outro aspecto relacionado ao telespectador menos passivo está no reconhecimento da consistência visual entre os elementos da página essenciais para que aconteça a transferência de conhecimento entre situações de uso e que descrevem um sistema, como sua aparência, legibilidade e comportamentos semelhantes e reconhecíveis. Assemelhando-se iconicamente aos objetos reais cujas funções emulam, ou melhor, adaptam ao contexto da hipermídia, estas metáforas visuais são, na verdade, símbolos para funções hipermidiáticas análogas às de suas contrapartes “reais”, mas consistentemente distintas em termos de processo de transmissão de informação. (OLIVEIRA, PINNA VASCONCELLOS, 2006)

Segundo Padovani (2008), a navegação em hipermídia é singular, face à enorme flexibilidade de acesso que tal sistema informacional proporciona. Sistema esse que permite, mas também exige, que o usuário escolha a cada momento como e com que informações disponíveis no ambiente deseja interagir. Para a autora, navegação é uma condição obrigatória em um ambiente hipermídia, por isso deve ser fácil, auto-explicativa exigindo um mínimo de esforço possível por parte do usuário principalmente quando estamos tratando de um veículo de comunicação baseado no formato de entretenimento e informação, como é o caso da televisão.

Essas possibilidades de navegação trazem uma nova postura quanto à forma de assistir televisão, mesmo para aqueles telespectadores/usuários menos ativos. O conhecimento que vai de encontro com uma estrutura não-linear e autônoma tem como característica a possibilidade de modificar e de ser autor do seu próprio conteúdo, de modo a contribuir para a construção da peça audiovisual, a partir de sua complexidade e que permite novas maneiras de contar histórias e aprender.

### **3. Novos gêneros e formatos: a produção de novos conteúdos para a TV Digital**

Embora muitas vezes o telespectador use a TV como fonte de informação, ela é hoje, em termos de programação, essencialmente uma fonte de entretenimento. Na história da televisão, segundo Cardoso (2007), destaca-se três momentos distintos, onde numa primeira fase em países europeus, entre 1950 e 1970, houve um monopólio de identificação do serviço público com uma dimensão cultural de caráter educacional de alfabetização complementar das populações e de divulgação cultural.



Uma segunda fase da televisão européia pode ser identificada com o período compreendido entre a segunda metade dos anos de 1970 e 1980, correspondendo à formação de um sistema misto de televisão pública e privada, tendo o serviço público de caráter informativo de identificação com a cultura institucional nacional e com modelos de linguagem diferente das práticas da televisão privada.

O papel da informação na terceira fase da televisão pública é de um gênero específico que tem múltiplos concorrentes, das cadeias televisivas comerciais à nova oferta pela internet. A partir do momento em que o objetivo cultural deixa de ser de caráter alfabetizador e a cultura passa a ser entendida como um gênero em si, surge o convívio entre os diversos modelos de televisão que, embora proponham uma programação diferente, possui ênfase maior na dimensão do entretenimento do que da informação.

Novas tecnologias de comunicação e de informação, ou novas mídias, abriram-se também para as possibilidades de contar histórias. Assim como no caso do cinema, no período inicial do contar histórias através das novas mídias, as histórias eram mais simples. Porém, agora, elas são contadas de maneira complexa, isto é, graças aos recursos das novas mídias, podem ser apresentadas por diversos pontos de vista, com histórias paralelas, com possibilidades de interferência na narrativa, com opções de continuidade ou descontinuidade da narrativa e muito mais. (GOSCIOLA, 2004)

As narrativas utilizadas para a TV Digital proporcionam uma estrutura de navegação similar ao que observa-se hoje em uma hipermídia e podem ser definidas em quatro classes, a saber: navegação pela tela, navegação física, sondagem ou votação e interfaces tangíveis.

– **Navegação pela tela:** é a forma mais utilizada atualmente em web sites e aplicativos de hipermídia. Corresponde a um menu de opções que aparece no decorrer da narração, permitindo ao usuário a escolha da sua direção através da seleção de um item dentro do menu.

- **Navegação física:** corresponde à navegação dentro de um ambiente onde temos objetos que proporcionam caminhos diferentes a serem seguidos. Esses elementos clicáveis (pelo controle remoto) possibilitam uma nova direção da narração. Esse recurso permite, por exemplo, no caso do *t-learning*, a existência de um aplicativo em que o aluno deverá tomar decisões relacionadas ao aprendizado. O final do aplicativo será baseado nas suas escolhas, possibilitando



a apresentação de erros comuns relacionados ao objeto de aprendizagem.

- **Sondagem ou votação:** proporciona uma maior interação mais social, uma vez que o telespectador faz parte de uma comunidade que pergunta e responde. Assim, sentimos de acordo com a opinião do grupo maior. Tipicamente, a sondagem exige alguma discussão, uso de uma rede de comunicações. Esta abordagem ganha com o conhecimento e a experiência coletiva dos telespectadores, mas sofre da diluição do individual, no entanto, pode ser uma excelente ferramenta para aplicativo de *t-learning*. A navegação física e a sondagem ou votação proporcionam uma imersão do usuário e a aplicação do real propósito da TV Digital Interativa, que é a quebra de paradigma do telespectador passivo para um atuante, modificador, criador de conteúdo.

- **Interfaces tangíveis:** correspondem a outros canais de entrada (inputs) que podem ser ligados à TV para aumentar o nível de realidade dos aplicativos para TV Digital. É a utilização de hardwares acopladas à TV simulando o mundo real, como volantes, manches de avião, luvas e óculos de simulação de realidade virtual para explorar um aplicativo da TV Digital.



Console e controle do Nintendo Wii Nintendo  
<http://eletronicos.hsw.uol.com.br/nintendo-wii.htm>  
Acessado em 22/06/2009



O controlador Wii em ação  
<http://eletronicos.hsw.uol.com.br/realidade-virtual5.htm>  
Acessado em 22/06/2009

Segundo Brain (2009), na interface do Wii, da Nintendo, o diferencial está dentro do controle. Em vez de usar um *joystick* para controlar o jogo, o próprio controle é movido. O controle tem acelerômetros feitos com dispositivos de estado sólido e giroscópios que lhe permitem perceber:





- ✓ Inclinação e rotação para cima e para baixo;
- ✓ Inclinação e rotação para a esquerda e para a direita;
- ✓ Rotação ao longo dos eixos principais (como com uma chave de fenda);
- ✓ Aceleração para cima e para baixo;
- ✓ Aceleração para a esquerda e para a direita;
- ✓ Aceleração em direção à tela e para longe dela.

Para Silva (2001), um programa interativo na TV deve permitir que o telespectador defina o rumo que irá tomar porque a passividade da TV significa perda progressiva de audiência, e que o espectador tende a permanecer ligado ou conectado se puder participar da programação. Tudo isso, traduzido em estratégias que articulam emissão e recepção, garante a “audiência” e prepara o casamento inevitável da TV com a internet. Ocasão em que o indivíduo não dependerá mais do velho aparelho analógico de tela estática e intransponível. Ele poderá abrir janelas móveis e tridimensionais e adentrar a procura de mais informações e comunicação, quando estiver assistindo a um noticiário ou a uma partida de futebol.

#### **4. Ações e incentivos na educação a distância e as possibilidades na TV Digital**

Avanços significativos nas tecnologias de comunicação elucidaram novos meios de realizar funções sociais numa sociedade. Destas funções, uma que assume primorosa importância é a educação. Essa, quando aliada às ferramentas da informação, adquire novas redes de infiltração que são percebidas e assimiladas por diversos grupos com interesse e troca de experiências em comum.

Pensando nesse sentido, o Governo Federal a partir do decreto 4.901 de novembro de 2003 definiu 11 objetivos que devem ser considerados, segundo o Sistema Brasileiro de TV Digital (SBTVD). Quase todos são de natureza social ou cultural, tais como, a inclusão digital, a promoção da cultura brasileira, a expansão da educação a distância, o fomento ao desenvolvimento industrial e tecnológico nacional são alguns desses objetivos. (DIRETORIA DO SINDICATO DE ENGENHEIROS NO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2007)

Alguns programas educacionais, como o Telecurso 2000 e o novo Telecurso TEC exibidos pela TV Globo, Cultura e Futura oferecem cursos pela televisão que promovem a educação de jovens e adultos e que recentemente passou por um processo de reformulação, nascendo então o Novo Telecurso. Apesar de encontrarmos programas que ainda, no universo das mídias digitais, passaram simplesmente suas fitas de VHS para DVDs, ao mesmo



tempo, vemos também, novos cursos de formação técnica de nível médio, com qualificação e habilitação profissional, realizados a distância, caracterizando um avanço no uso das novas tecnologias de comunicação disponíveis na internet. Entre os cursos têm-se o curso técnico de Administração Empresarial, Gestão de Pequenas Empresas, Secretariado e Assessoria, todos oferecidos em três modalidades: aberta, presencial e *on-line*.

O programa tem um formato de curso especificamente para TV, mas que já está passando por um processo de adaptação e reformulação diante das novas possibilidades que a hipermídia pode proporcionar, porém ainda no contexto de linguagem da internet e não da televisão com interatividade. O próximo passo caracterizará a junção do audiovisual e da hipermídia, reformulados para uma nova linguagem de televisão digital. Na imagem temos uma aula de língua portuguesa em vídeo que pode ser assistido no Site *YouTube*. Não há possibilidades de navegação e as únicas formas de controle são a partir da interface do próprio site que define volume de som, parar e continuar o vídeo ou ampliar a imagem na tela do computador.



**Figura 1.** Endereço eletrônico:

<http://www.youtube.com/watch?v=-LxIQxSsLa8>

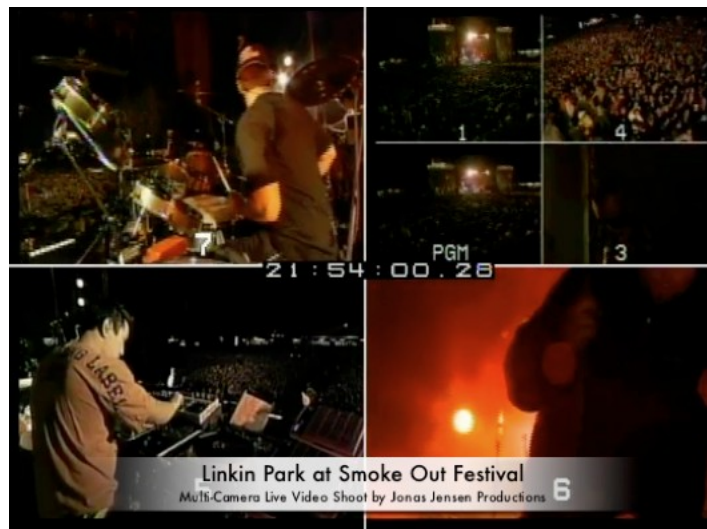
Acessado em 22/06/2009

A TV Cultura é uma emissora pública e já está se adaptando ao novo contexto digital onde poderá transmitir em multiprogramação<sup>3</sup> no seu canal digital, segundo ministro Hélio Costa, ainda em caráter experimental.

<sup>3</sup> Em um sistema de multiprogramação temos freqüentemente a situação onde vários processos estão prontos para serem executados.

A intenção é fazer com que a emissora realize cursos à distância através de Universidades públicas. As pesquisas sobre novas tecnologias para TV digital brasileira ganharam força com a criação do ProTic (Programa de Apoio à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação). Além do apoio à promoção do SBTVD-T, o programa vai incentivar coordenar e avaliar atividades e projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovações, de formação de recursos humanos em decorrência dessas atividades e projetos, de eventos técnico-científicos e de programas de cooperação internacionais, inclusive na produção de conteúdos, na área de tecnologias digitais de informação e comunicação. (ADNEWS, MOVIDO PELA NOTÍCIA, 2009)

Na imagem podemos ver um exemplo de multiprogramação para TV Digital do show ao vivo do Grupo Musical Linkin Park:



**Figura 2. Multiprogramação** – Possibilidade de uma emissora transmitir mais de um programa no mesmo canal.

<http://dudufs.wordpress.com/2009/05/21/tudo-vira-bosta/>

Acessado em 22/06/2009.

A série japonesa “Pode Perguntar” presente na programação infantil da TV Cultura aposta na interatividade com as crianças, a partir da escolha de uma das opções sugeridas pela apresentadora. Os traços de mangá e as cores fortes contrastam com imagens de animais em movimento. Educativo e bem divertido, o programa ensina, por exemplo, como é a evolução de uma lagarta. Depois que o réptil se alimenta de folhas, o que ele vira? Ele cresce mais ou vira borboleta? Assista e descubra em “Pode Perguntar”.



**Figura 3.** Interface do programa interativo **Pode Perguntar**.  
<http://www.tvcultura.com.br/podeperguntar/> - Acessado em: 23/06/2009.

A presença no mundo digital é mais que uma opção para a emissora, é uma necessidade. Ao se inserir no universo da interatividade, a Fundação Padre Anchieta amplia sua atuação, oferecendo novos conteúdos e formas de relacionamento com o público, contribuindo para a fidelização de atuais e futuros espectadores. Hoje, a “Cultura Novas Mídias” é responsável pelo planejamento, criação e desenvolvimento dos conteúdos interativos da TV Cultura e dos demais veículos de comunicação da Fundação Padre Anchieta. Atua em aplicações para internet, TV digital, mobilidade, projetos e instalações que envolvam novas tecnologias de comunicação.

O programa *Globo News*, como já havia sido comentado anteriormente, possui interatividade acessada pelo ícone apresentado na figura. Quando o telespectador clica no ícone uma tela azul, como mostra a imagem aparece contendo um menu principal sobre diferentes assuntos e textos abaixo que podem selecionados e lidos na íntegra a partir da escolha dos temas sugeridos: tecnologia, economia, plantão etc...



**Figura 4. Interface Globo News Interativa.**

<http://www.sky.com.br/sonasky/interatividade/#globoNews>. Acessado em 23/06/2009



**Figura 5. Ícone Globo News Interativa**

<http://www.sky.com.br/sonasky/interatividade/#globoNews>. Acessado em 23/06/2009.

Porém, essa interatividade ainda não possui um canal de retorno, porque não é possível ter acesso a outros nós de links ou realizar outros tipos de navegação fora desta interface, como por exemplo, dar sua opinião sobre determinado assunto. A interface foi projetada com uma estrutura visualmente unificada em torno de uma identidade e padrões estabelecidos e identificáveis. Os botões abaixo dos links indicam que o usuário pode sair da interface e voltar para a tela de vídeo quando quiser ou retornar a outra opção de menu.

Este formato possibilita que o telespectador possa ir além do que está sendo colocado no programa naquele momento, pesquisando notícias de seu interesse através dos textos explicativos na interface, assim como na internet. O diferencial possível na TV Digital será o fato de que o telespectador poderá também ler os textos e assistir a outros vídeos ao selecionar um determinado link.

## **5. Considerações finais**

O propósito deste artigo foi apresentar e refletir sobre as possibilidades e o futuro da TV Digital a partir de uma perspectiva dos potenciais da hipermídia e os principais conceitos de navegação não-linear e interatividade como tendência para um novo formato de TV.

Foi também revisto como as novas tecnologias de informação e comunicação, podem e vão influenciar produtores de conteúdos digitais para a criação e o desenvolvimento de



novos programas voltados ao entretenimento e a educação, abrindo espaço para novas maneiras de se contar e de assistir histórias.

Finalmente foram apresentados alguns exemplos de programas de TV que utilizam certo grau de interatividade a fim de obter uma forma de comunicação e disseminação de conteúdos digitais, demonstrando formas de acesso e navegação a partir da utilização da interface e das possibilidades de participação do telespectador.

## 6. Referências bibliográficas

ADNEWS. MOVIDO PELA NOTÍCIA. **Programa apoiará pesquisas de novas tecnologias para TV digital** Endereço eletrônico: <http://www.adnews.com.br/tecnologia.php?id=89422> - Acessado em: 05/06/09.

BRAIN, Marshall. Como **funciona o Nintendo Wii**. Traduzido por HowStuffWorks Brasil. Acessado em 23/06/2009. Endereço eletrônico: <http://eletronicos.hsw.uol.com.br/nintendo-wii1.htm>

BLOG RASCUNHOS ALEATÓRIOS. Endereço eletrônico: <http://dudufs.wordpress.com/2009/05/21/tudo-vira-bosta/> - Acessado em 22/06/2009.

CHAMBEL, Teresa; GUIMARÃES, Nuno. **Aprender com Vídeo em Hipermídia**. (in Portuguese). Sistemas de Informação, vol. 12, pp.85-98, ISSN: 0872-7031, Julho, 2000.

DIRETORIA DO SINDICATO DE ENGENHEIROS NO ESTADO DE MINAS GERAIS. **A TV Digital no Brasil**. 2007.

FILHO, Pedro Nunes. **Processos de Significação: Hipermídia, Ciberespaço e Publicações Digitais**. UAB - Universidade Autônoma de Barcelona. 2003.

FUNDAÇÃO PADRE ANCHIETA. **Cultura Novas Mídias**. Acessado em: 23/06/2009. Endereço eletrônico: <http://www.tvcultura.com.br/conteudo/180>

GOSCIOLA, Vicente. **Roteiro para as Novas Mídias**. XXVII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação no NP 08 tecnologias da Informação e da Comunicação. 2004.

LEÃO, L. **O Labirinto da Hipermídia. Arquitetura e Navegação no Ciberespaço**. São Paulo. 1998.

OLIVEIRA, Cristiane de; PINNA, Daniel Moreira de Sousa; VASCONCELLOS, Pedro Vicente Figueiredo. **Metáforas midiáticas no design de ambientes de ensino a distância**. 7º Congresso de Pesquisa & Desenvolvimento em Design. 2006.

OLIVEIRA, Etienne ; ALBUQUERQUE, Célio Vinícius Neves de . **TV Digital Interativa - Padrões para uma Nova Era**. In: V ERI RJ/ES 2005, 2005, Niteroi. V Escola Regional de Informática RJ/ES, 2005.



PADOVANI, S.; MOURA, D. **Navegação em Hipermídia. Uma abordagem centrada no usuário.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda. 2008.

PORTAL *E-LEARNING* BRASIL. **Os benefícios da TV Digital Interativa para o e-Learning.** ( Postagem 06 de dezembro de 2007 às 12:30) Acessado em: 11/05/2009.  
[http://www.administradores.com.br/noticias/os\\_beneficios\\_da\\_tv\\_digital\\_interativa\\_para\\_o\\_elearning/13188/](http://www.administradores.com.br/noticias/os_beneficios_da_tv_digital_interativa_para_o_elearning/13188/)

PRIMO, Alex ; CASSOL, M. B. F. **Explorando o conceito de interatividade: definições e taxonomias.** Revista Brasileira de Informática na Educação, UFRGS-RS, v. 2, n. 2, p. 65-80, 1999.

SILVA, Marco. **Sala de Aula Interativa. A Educação Presencial e à Distância em Sintonia com a Era Digital e com a Cidadania.** INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXIV Congresso Brasileiro da Comunicação – Campo Grande /MS – setembro 2001.

SILVA, Marco. **O que é Interatividade?** Boletim Técnico do SENAC SP. Volume 24 - Número 2 - Maio/Agosto 1998.

SITE SKY TV. **Interface Globo News Interativa.** Endereço eletrônico:  
<http://www.sky.com.br/sonasky/interatividade/#globoNews> – Acessado em: 23/06/2009.

SITE YOU TUBE. Telecurso 2000 2º. Aula de Língua Portuguesa (aula1). Endereço eletrônico:  
<http://www.youtube.com/watch?v=-LxIQxSsLa8>. Acessado em 22/06/2009.

SITE NINTENDO OF AMERICA, INC. **O controlador Wii em ação.** Endereço eletrônico:  
<http://eletronicos.hsw.uol.com.br/realidade-virtual5.htm> - Acessado em 22/06/2009.