



Premissas para apropriação da TV digital interativa em processos educativos¹

Olmiro Cristiano Lara SCHAEFFER²
Universidade de Passo Fundo - UPF

Resumo: A digitalização da televisão representa um conjunto de transformações socio-técnicas que potencializa a apropriação desta mídia como tecnologia educativa, pois a educação realiza-se na comunicação. Mas a educação tradicional, assim como a comunicação de massa, restringe-se à transmissão de informações, por não dispor de canais de diálogo. Já a TV digital, ao integrar recursos dos *mass media* com as tecnologias digitais de rede, torna-se potencialmente interativa e, assim, mais apropriada aos processos de aprendizagem. Neste cenário objetiva-se investigar as potencialidades educativas da interatividade da TV digital no Brasil que, para realizarem-se, demandam a identificação de premissas sobre a disposição de infra-estrutura e premissas culturais, cognitivas e didático-pedagógicas.

Palavras-chave: comunicação e educação; mídia educativa; multimídia; TV digital; interatividade.

Introdução

No Brasil, a transição da TV analógica para a TV digital começa a ser pensada como instrumento interativo de comunicação e acesso às redes de informação para a inclusão social. Trata-se de um panorama complexo, no qual a educação tem papel central.

A televisão como compreendemos atualmente, está enfrenta uma reestruturação fundamental pelo potencial interativo do modelo digital. Esta possibilidade pode transformar a televisão, de um meio de transmissão de informações para um meio dialógico³, trazendo uma série de benefícios quando apropriada em processos educativos. Mas, para que isso venha a tornar-se prática, faz-se necessário uma ação de cuidado⁴ sobre premissas fundamentais.

Transformar a televisão por radiodifusão analógica em digital corresponde a substituição dos transmissores analógicos das emissoras por equivalentes digitais e dos aparelhos televisores por um novo digital ou conectado a um conversor (Set-top Box). Mais

¹ Trabalho apresentado na NP Comunicação Educativa, do VIII Nupecom – Encontro dos Núcleos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Professor do Curso de Publicidade e Propaganda da UPF, Mestre em Educação, Especialista em Publicidade e Cultura Contemporânea. email: miro@upf.br

³ O conceito de diálogo é fundamentado na idéia de Paulo Freire tanto sobre processos educativos como processos comunicacionais, justamente pelo primeiro realizar-se por meio do segundo e este, conforme o autor, não existir sem o diálogo. Para Freire o diálogo corresponde ao ato comunicativo onde, além de os sujeitos poderem expressar-se, é necessário que todos os sujeitos possam ouvir seus interlocutores.

⁴ Ação de cuidado é um conceito utilizado por Boaventura de Sousa Santo e refere-se a observação das premissas fundamentais para a realização de potencialidades. Assim, o futuro de cada possibilidade depende da gestão de cuidado a partir do que os indivíduos fazem com suas premissas.



que isso, trata-se da integração tecnológica de uma mídia – a televisão aberta e gratuita – com a informática, potencializando a interatividade e a conexão às redes de informação, reestruturando o sentido comunicacional da televisão para tornar-se uma mídia digital.

A TV digital é um meio de comunicação e deve ser compreendido como tal, porém diferente do modelo antecessor, o analógico. Trata-se de uma outra mídia, com outros paradigmas, organização, possibilidades e desafios, mesmo que estes derivados das mídias que a integram. As possibilidades são: ganho de qualidade de áudio e vídeo, mobilidade e portabilidade, redimensionamento da tela, , novos serviços e interação do telespectador com o sistema e com outros sujeitos. Uma evolução da televisão e, ao mesmo tempo, uma nova mídia digital que proporciona inovações técnicas e, destas, desdobramentos sócio-culturais, comunicacionais, reorganização industrial e necessidades políticas e regulamentares.

A interatividade da TV digital representa o principal elemento de ruptura entre o meio analógico e o digital, pois potencializa a transformação de um meio de transmissão de informação de massa, quase que exclusivamente unidirecional, para um meio de comunicação por onde circulam interlocutores e as mensagens percorrem sentidos múltiplos. Como mídia interativa, desde os debates iniciais do Sistema Brasileiro de TV Digital Terrestre (SBTVD-T)⁵, percebe-se que ela possui grande potencial para tornar-se também uma mídia educativa, podendo transformar as práticas de ensino e aprendizagem.

A TV digital interativa pode proporcionar benefícios aos processos educativos, tais como: o alcance da inclusão digital e social; a ampliação da educação a distância; como instrumento de comunicação didática; e para o desenvolvimento de processos lúdicos. Mas para estas possibilidades sejam alcançadas, a simples instalação desta mídia na escola não é suficiente. Do mesmo modo que a interatividade é um potencial da TV digital a sua não apropriação em processos educativos também é uma possibilidade. Para que esta nova mídia realmente amplie os processos educativos é importante observar um complexo de premissas essenciais à sua realização e que podem condicionar o alcance de resultados.

1. Potencialidades da TV digital interativa em processos educativos

A partir das características técnicas da interativa da TV digital identificaram-se benefícios de sua apropriação em processos educativos. Reuniram-se tais potencialidades em três grandes categorias (Figura 1): educação a distância; TV digital como instrumento de comunicação didática; e, desenvolvimento de processos educativos lúdicos. Porém, está

⁵ O SBTVD-T, fruto de pesquisas multidisciplinares, determina o funcionamento e as características da TV digital, organiza o modelo tecnológico de referência a ser adotado pelas emissoras e pelas indústrias de aparelhos eletrônicos, além de orientar a distribuição dos canais às emissoras, o período de transição e o modelo de negócio (CPqD, 2007).

claro que o descrito a seguir corresponde a características que existem em potência na TV digital e que somente se atualizarão a partir das apropriações e práticas desencadeadas pelos sujeitos envolvidos nos processos midiáticos e educativos.

Cat.	EAD	INSTRUMENTO DE COMUNICAÇÃO DIDÁTICA	PROC. EDUCATIVOS LÚDICOS
Potencialidades	<ul style="list-style-type: none">• Processos semi-presenciais• Formação de redes• Participação e colaboração• Acesso através de equipamentos portáteis e móveis	<ul style="list-style-type: none">• Multimídia• Acesso à internet• Educação para a comunicação• Comunicação, socialização e interação com pares• Auxílio as atividades docentes	<ul style="list-style-type: none">• Criatividade• Envolvimento e participação• Novas formas de percepção• Simulação virtual• Linguagem audiovisual• Hipertexto

Figura 1 – Potencialidades educativas da TV digital interativa

A TV digital potencializa a educação a distância, seja em processos educativos exclusivamente mediados pelas tecnologias ou semi-presenciais. A disposição de canais de retorno, com interfaces e conteúdos dialógicos estimula a participação e a interação social. Em tais ambientes televisivos, a interatividade potencializa a formação de redes, a produção colaborativa, a imersão sobre conteúdos multimídias e linguagens lúdicas.

A educação a distância, na medida em que visa eliminar barreiras de tempo e espaço, com a TV digital pode promover o acesso à processos educativos a quem antes não o alcançava e ampliar a comunicabilidade entre professores-alunos ou alunos-alunos.

Mas a disposição da TV digital e de um canal de retorno não garante que a educação a distância seja interativa. Lembra-se que a interatividade está em potencia na TV digital, assim como também está nos processos educativos em geral. É possível estabelecer processos interativos desde que se estabeleçam canais de diálogo (retorno) e que os sujeitos se predisponham a tal ato. Na educação presencial os sujeitos dispõem de canais de retorno como a fala, os gestos e a escrita. Mas nota-se que mesmo nesta modalidade, quando associada à paradigmas tradicionais de ensino, não se estabelecem processos dialógicos.

Na Ead não é diferente e, além disso, não há a disposição de canais naturais de comunicação, somente mediados por TICs. Mesmo que processos de aprendizagem disponham de recursos interativos com a TV digital, sua potencialização depende de estratégias comunicacionais e didático-pedagógicas. Portanto, a TV digital qualifica a Ead quando apropriada em processos com alto grau de interatividade com o conteúdo, com os professores ou pares e que promovam a integração social. Focados na aprendizagem e formação de redes e comunidades, tais processos podem se beneficiar da linguagem audiovisual, da videoconferência multimídia, facilidades de apresentação e disponibilização de conteúdos para a aprendizagem colaborativa. A acessibilidade de tais recursos a partir da



televisão fomenta o acesso ao ciberespaço e a formação de comunidades; e, como mídia educativa, auxilia processos de aprendizagem.

Como instrumento de comunicação didática a TV digital favorece: recursos multimídias; acesso à internet; educação para a comunicação; interação com pares; comunicação e socialização; novos conhecimentos e metodologias; e, pode ser importante recurso nas atividades docentes e administrativas. Como mídia educativa pode ser mediadora de conhecimentos, favorecendo mudanças no processo de ensino-aprendizagem.

A interatividade e a convergência digital são conceitos fundamentais para tais possibilidades. Enquanto a interatividade é responsável pela superação dos paradigmas tradicionais da comunicação de massa, a convergência permite que conteúdos de outras mídias circulem na interface televisiva e que os conteúdos desta possam ser acessados em outras mídias. Ambos potencializam a multimídia e a educação se beneficia desta porque é uma linguagem já apropriada pelas novas gerações, estimulando a participação no processo de aprendizagem, a apropriação de conteúdos mais lúdicos e interações através de várias linguagens. Na medida em que esta linguagem é apropriada pelos alunos, também a produção é estimulada favorecendo uma educação para a comunicação.

A educação para a comunicação refere-se à alfabetização e à compreensão crítica das possibilidades, imagens e símbolos culturais da comunicação e da sociedade. Ao promover a participação sobre um meio de comunicação, a interatividade desencadeia processos de aprendizagem sobre as linguagens e processos da mídia. Tais conhecimentos estimulam a reflexão crítica sobre as práticas comunicativas interpessoais e institucionais. Trata-se da formação do indivíduo não apenas para produzir comunicação, mas para apropriar-se criticamente da mídia, revelando seus fenômenos.

Acessar a internet pela TV digital potencializa a comunicação didática a partir da amplitude de informações disponíveis na rede, de suas ferramentas de comunicação, do acesso a ambientes virtuais de ensino e conteúdos educacionais. Em contrapartida, os ambientes de comunicação da internet podem ser ampliados com os recursos da TV digital. Porém, a navegação pela TV digital será uma experiência específica, distinta da que ocorre mediada por computador. Os periféricos básicos para interação, manipulação e navegação são distintos na TV e no computador. Outro fator de diferenciação refere-se a distância a que nos posicionamos dos aparelhos. Sentamos à frente do computador a uma distância muito mais próxima do que da televisão. No primeiro visualiza-se com nitidez textos com tamanhos de fonte pequenos enquanto na TV, além da interface priorizar imagens em



movimento e áudio, normalmente é inadequada à leitura de textos longos. Ainda, enquanto no computador a interação é particular, na televisão é, normalmente, compartilhada.

Novos conhecimentos e metodologias podem ser gerados com a TV digital e mesmo a educação presencial pode se beneficiar da TV digital como um espaço complementar de ensino, um ambiente de discussão, colaboração e acesso a conteúdos didáticos.

O desenvolvimento de processos educativos lúdicos com a TV digital está relacionado às características das linguagens televisiva e multimídia, da estrutura interativa e arquitetura hipertextual. O lúdico é um importante recurso pedagógico, onde as relações são estabelecidas entre o real e o imaginário, possibilitando alto grau de imersão. Auxilia processos imagéticos, elaboração mental de conceitos e (re)associação criativa, fornecendo subsídios para a expressão. Na educação, promove maior envolvimento e reflexões importantes para a produção do conhecimento.

O lúdico é potencializado pela TV digital a partir da linguagem sensorial (relacionando emocional e racional), da interatividade e da sofisticação das mensagens audiovisuais, que facilitam a imersão. A imersão é ampliada pela TV digital na medida em que a participação requerida estimula a compreensão sobre as mensagens. Assim, potencializam-se simulações virtuais com ênfase nas representações audiovisuais, reforçando o caráter lúdico, justamente por integrar real e simulado num ambiente virtual multisensorial.

Trata-se, também, de possibilitar a equalização entre as características culturais-cognitivas dos alunos e as linguagens e representações da escola. Enquanto as mídias digitais fundamentam-se na não-linearidade, na multimídia, no hipertexto e na imagem, na escola predomina a escrita, a linearidade e a transmissão de informações. No seio da cultura midiática as novas gerações desenvolvem um novo modelo cognitivo, hipertextual e multimídia, e novos complexos de saberes, onde a compreensão e o significado dão-se de modo específico. Neste cenário a plataforma interativa da TV digital potencializa experiências educativas que integram signos culturais e modelos cognitivos contemporâneos, mais envolventes, atrativos e, também, mais participativos.

A realização destas potencialidades da TV digital interativa dependem de uma ação de cuidado sobre um complexo de premissas que envolvem sua apropriação.

2. Premissas para apropriação da TV digital interativa em processos educativos

As premissas para a realização das potencialidades da TV digital interativa, em processos educativos, podem ser agrupadas em três categorias: disposição de infra-estrutura; fatores culturais e cognitivos; e, didático-pedagógicos (Figura 2). A primeira categoria está

associada ao período de instrumentalização dos ambientes de ensino e disposição dos equipamentos. A segunda engloba as premissas culturais e cognitivas relacionadas às características da televisão de um modo geral e do modelo digital em especial. Já as premissas didático-pedagógicas relacionam questões referentes a apropriação da TV digital interativa enquanto mídia educativa. Tais apontamentos visam que os atores envolvidos nesta apropriação promovam uma ação de cuidado sobre estas premissas.

Cat	INFRA-ESTRUTURA	CULTURAL-COGNITIVA	DIDÁTICO-PEDAGÓGICA
Premissas	<ul style="list-style-type: none">• Disponibilidade de equipamentos e infra-estrutura• Escolhas tecnológicas• Concepção do projeto estrutural• Investimento financeiro• Segurança	<ul style="list-style-type: none">• Inclusão digital• Linguagem digital• Linguagem televisiva• Cultura das mídias• Usabilidade• Produção do conhecimento	<ul style="list-style-type: none">• Paradigmas educacionais• Conteúdo didático• Suporte administrativo, organização escolar, políticas e diretrizes educacionais• Oportunidades de aprendizado sobre a tv digital• Formação docente• Motivação• Apropriação pelo educador• Procedimentos didático-pedagógicos

Figura 2 - Premissas para apropriação da tv digital interativa em processos educativos

2.1 Premissas relacionadas à infra-estrutura

A chegada da TV digital na escola deve ser norteada por um projeto estrutural, de caráter político e pedagógico, desenvolvido junto a comunidade escolar, identificando seus anseios e objetivando sua apropriação. Uma vez que o sinal já estiver disponível na localidade da instituição, deve-se verificar que tipo de programação e quais recursos estão disponíveis. No período de transição do modelo analógico para o digital, os conteúdos e recursos ainda serão escassos, mas, gradualmente, novas possibilidades devem ser identificadas e desenvolvidas. Neste estágio a escola e os profissionais da comunicação devem estar atentos e participarem do seu desenvolvimento.

Para finalidades educativas, as escolhas tecnológicas devem ser pautadas por pressupostos pedagógicos, objetivando práticas interativas. Tais escolhas estão relacionadas ao próprio televisor, ao conversor (Set-top Box), a infra-estrutura de recepção (antena interna ou externa) e a disposição do canal de retorno. As escolhas sobre televisores e conversores devem ser criteriosas, tanto pelo custo que demanda quanto pela diversidade de modelos ofertados. Para usufruir a interatividade da TV digital, o conversor deve possibilitar a conexão a um canal de retorno e dispor de *middleware* para a interatividade. Além disso, deve-se observar os periféricos necessários e requeridos para a usabilidade das atividades didáticas. No processo de instrumentalização é importante estabelecer políticas para a atualização tecnológica, segurança da infra-estrutura e suporte para a apropriação.



2.2 Premissas culturais e cognitivas

Além de facilitar ações comunicacionais e práticas sociais, a TV digital insere-se na cultura contemporânea a partir do estabelecimento de linguagens e modos de tratamento da informação específicos que influenciam e são influenciadas pelo modo como pensamos e nos apropriamos de suas características. Trata-se de questões sobre inclusão digital, linguagens digital e televisiva, cultura das mídias, usabilidade e produção do conhecimento.

Estas premissas estão relacionadas com a conquista da inclusão digital. Além do acesso ao universo digital, esta inclusão refere-se à apropriação simbólica e cognitiva dos benefícios da TV digital enquanto tecnologia de rede. Por isso, para a inclusão digital realizar-se pela nova TV, necessita-se também a apropriação da linguagem e cultura digital. Assim, na medida em que as relações com a mídia promovem sua apropriação, a compreensão da cultura digital e sua linguagem promovem a inclusão no ciberespaço.

A nova mídia estabelece possibilidades inovadoras e rupturas às quais, para realizarem-se, dependem de sua apropriação na cultura, inclusive na cultura educacional. Aqui, o processo parece ser mais lento e a escola resiste a sua apropriação, em parte, pelo medo da mudança. Ao contrário, a escola deve estabelecer postura de vanguarda frente aos processos midiáticos e promover sua apropriação visando o desenvolvimento da cidadania.

Como traço cultural, os meios digitais são mais abertos ao diálogo quando dotados de ferramentas para a interlocução, o debate e a argumentação, favorecendo a comunicação e a criticidade. A carência da cultura digital, por sua vez, é influenciada de modo geral pelo mito tecnológico criado em torno das mídias digitais, da aparente complexidade dos equipamentos e pela exclusão digital. Para além da falta de acesso à tecnologia, trata-se da deficiência daquilo que Lévy (1993) chamou de ecologia cognitiva, da relação entre as tecnologias da informação e a constituição das culturas e inteligências dos grupos. Segundo o autor (1993, p. 8), a reapropriação mental dos fenômenos técnicos é pré-requisito para a instauração de uma democracia tecnológica e dela as implicações sociais possíveis.

A cultura digital também acaba por desenvolver a linguagem digital. Trata-se da manipulação dos novos códigos e sentidos produzidos nas/pelas mídias digitais interativas. Os modos de construção das informações nas mídias tradicionais baseiam-se no modelo *broadcasting*, dividido por mídias, linear e hierárquico. Ao contrário, a linguagem digital integra as mídias e baseia-se na interatividade, na arquitetura hipertextual das informações e das interfaces e demanda relações mais ativas, participativas e colaborativas. A linguagem



digital amplia as possibilidades de dispor as informações à manipulação, simulação e interferência sobre os diversos formatos.

Mas o que torna mais complexa a apropriação cultural-cognitiva da TV digital refere-se a integração entre linguagens e culturas específicas das tecnologias digitais e da televisão. Os benefícios educativos da TV digital pressupõem a integração entre estas linguagens, o que retoma a questão da educação para a comunicação.

A linguagem televisiva envolve as informações num manto de emoções, impacto e sedução. A televisão conta histórias através de artifícios narrativos e composição audiovisual. Entretanto enquanto educa. É neste sentido que a linguagem televisiva associada às características digitais potencializa processos educativos mais lúdicos. Processos fascinantes que demandam leitura crítica para transformar as informações em conhecimento e não apenas ampliar a indústria cultural. Conhecer as formas de construção e disposição das mensagens televisivas é questão estratégica para sua apropriação educativa.

A linguagem televisiva também é baseada em imagens. Enquanto a escola é dominada pela escrita e suportes impressos, quase que a totalidade das mensagens televisivas consistem em som e, predominantemente, imagens. Trata-se de codificações mais naturais e, por isso, mais acessíveis. Crianças ainda não alfabetizadas compreendem histórias a partir das imagens, as quais auxiliam na própria alfabetização. Mas a facilidade de decodificação é apenas aparente. A imagem também possui códigos implícitos e narrativas complexas que requerem interpretações. Sua leitura é complexa e múltipla.

Com a TV digital a era da imagem ganha uma nova dimensão. Há um impulso tecnológico da imagem na cultura contemporânea: com a fotografia e vídeo digital é possível não apenas consumir imagens, mas produzi-las em maior escala, além de manipular em seu conteúdo. Da popularização da recepção passa-se para a apropriação e desenvolvimento de novas linguagens e a proliferação de informações sob o signo da imagem. Mas as tecnologias digitais também se desenvolveram a partir da escrita, mas sob uma arquitetura hipertextual, que tem produzido linguagens e formas de expressão específicas, como o internetês e os *emoticons*. Por sua vez, a TV digital interativa, além de integrar (multi)mídias, integra suas (multi)linguagens, originando outras e novas formas narrativas a serem compreendidas e apropriadas nos processos educativos.

A apropriação da interatividade requer habilidades específicas de usabilidade, interpretação e produção. Estabelecer comunicação através da TV digital pode ser simples, mas interpretar linguagens e produzi-las demanda uma certa iniciação. Assim, mais que



ensinar habilidades, a educação deve promover a efetiva apropriação da mídia, o que envolve planejamento pedagógico, prática sobre a mídia e interação social.

Na TV digital, o design da interface segue um modelo multimodal, ou seja, uma interface com usabilidade para várias atividades e suportes, onde o desafio é integrar tecnologias digitais e televisão. Trata-se de compor interfaces na televisão, com elementos audiovisuais e de modo hipertextual, com alto grau de interatividade. Enquanto a televisão tradicional está associada a uma cultura de recepção de mensagens, a cultura digital está associada a interatividade, co-autoria e colaboração coletiva em espaços democráticos e participativos. A cultura de recepção baseia-se na linearidade, sistematização e a lógica da distribuição de informações. Já a TV digital pode somar à lógica dos suportes tradicionais, um processo cognitivo hipertextual, mais adequado aos fluxos não lineares, não hierárquicos e associativos. O desafio que se impõe reside na apropriação da cultura digital pela nova mídia e seus esquemas de produção.

A aprendizagem associada às mídias digitais produz outras práticas educativas porque sua presença altera fluxos da atividade antecedente. O exercício educativo com a TV digital é diferente, se melhor, depende do *como*, não do *que*. É certo que ela oferece recursos para a exploração de habilidades em potencial, mas é a partir do processo de aprendizagem que estas florescem. A apropriação cultural-cognitiva da TV digital interativa será facilitado se em associação com conteúdos, propósito e tarefas significativas.

2.3 Premissas didático-pedagógicas

A apropriação da TV digital interativa em processos educativos depende, em especial, de um conjunto de premissas didático-pedagógicas referentes a: paradigmas educacionais; conteúdo didático; suporte administrativo, organização escolar, políticas e diretrizes educacionais; oportunidades de aprendizado sobre a TV digital; formação docente; motivação; apropriação do educador; e, procedimentos didático-pedagógicos.

Paradigmas educacionais

A decisão por usufruir a TV digital na educação deve ser tomada à luz de paradigmas educacionais e comunicacionais adequados a sua apropriação em atividades interativas, dialógicas e críticas. Seu uso em práticas *behavioristas* ou de transmissão de informações subutilizam-na. Por isso os sujeitos devem revisar o próprio significado do que é educação e comunicação, sendo, o primeiro, referente às teorias que investigam o processo de aprendizagem e, o segundo, à natureza comunicativa do processo educativo.



Já consagradas na educação, as linhas construtivistas, sociointeracionistas e a pedagogia crítica parecem ser as mais adequadas à apropriação educativa da TV digital. A linha construtivista pode promover o desenvolvimento de recursos e conteúdos didáticos interativos e lúdicos, assim como fundamentar investigações sobre as relações psicológicas e de aprendizado desenvolvidas com a mídia. Já a linha sociointeracionista pode potencializar processos dialógicos, justamente por resgatar a relação do aprendizado com o seu contexto, pressupor a interação e promover a participação, colaboração e socialização.

Processos desenvolvidos a partir de ambas as linhas podem beneficiar-se da pedagogia crítica. Antes de parecer um tipo de habilidade especial, a capacidade de ler criticamente é essencial à educação e, em especial, aos processos dialógicos na sociedade da informação. Por outro lado, não se trata da crítica pela crítica, mas da elaboração de questionamentos que desencadeiam processos de descoberta e conhecimento.

Da constatação de Freire (1983) de que o processo educacional se realiza num processo de comunicação, também é preciso revisar os paradigmas comunicacionais. Na educação formal, durante milênios, o processo de aprendizagem esteve fundamentado num modelo de transmissão de informações. Mas para dar conta da interatividade da TV digital, tal modelo não é o mais adequado. Em contrapartida, a educação pode ser potencializada por um outro modelo, o “modelo dialógico da comunicação” (Lima, 2004). A partir deste, os sujeitos da educação são interlocutores que interagem, participam e intervêm, seja em ambientes mediados ou não. Potencializador da interatividade, este modelo deve pautar processos pedagógicos e o desenvolvimento da TV digital enquanto mídia educativa.

Conteúdo didático

Refere-se a disposição, avaliação da qualidade e características dos conteúdos didáticos para a TV digital interativa, sejam eles hipertextos, programação televisiva ou híbridos. A TV digital interativa é um recurso que, além de mediar processos de aprendizagem, também serve de suporte a conteúdos didáticos, essenciais para estimular sua apropriação na escola e em processos lúdicos de aprendizagem. Porém, é imprescindível que existam. Mas, por se tratar de uma mídia nova, pesquisas sobre conteúdos educativos são escassas e raras. Além disso, os recursos interativos devem popularizar-se somente num cenário futuro de diferenciação e de integração das mídias. Portanto devem-se observar quais os recursos estão disponíveis e fomentar o desenvolvimento e a colaboração de novos.

Adiante, pressupondo a disponibilidade de tais conteúdos, questões fundamentais recaem sobre a avaliação de sua qualidade. Como em qualquer mídia, os conteúdos educativos devem, primeiro, ser confiáveis quanto às informações e, depois, adequados



pedagogicamente em relação ao estágio de desenvolvimento da aprendizagem, a linguagem e a usabilidade. A interface deve ser sensorialmente estimulante, aberta, hipertextual e com ótimo nível de usabilidade. Deve integrar as culturas digital e multimídia, estimulando a cognição hipertextual, fomentando interações espontâneas e permitindo o desenvolvimento de caminhos próprios. Estes são pressupostos importantes a serem considerados por quem desenvolve conteúdos para esta nova mídia e por quem os adquire.

Oportunidades de aprendizado sobre a TV digital

É fundamental para a apropriação da TV digital que os sujeitos tenham contato com as possibilidades e aprendam sobre os recursos fundamentais para o desenvolvimento de atividades de comunicação e educação. Mesmo a simples disposição da TV digital na instituição pode tornar-se uma oportunidade de aprendizado inicial sobre os recursos essenciais. A partir de então outros recursos poderão ser apreendidos conforme finalidades mais amplas e complexas.

Mas para que estas habilidades potencializem processos educativos o aprendizado sobre a TV digital deve contemplar uma apropriação pedagógica. As oportunidades de aprendizagem sobre a TV digital não devem ser relegadas apenas ao ambiente informal, pessoal e familiar dos sujeitos. A instituição deve promover o aprendizado sobre as questões didático-pedagógicas que envolvam a mídia, para todos os sujeitos e, em especial, aos educadores. Ainda, a oportunidade de aprendizado também está relacionada ao estabelecimento de grupos e comunidades que discutam e investiguem as práticas educativas com a TV digital, sua apropriação e desenvolvimento de conteúdos didáticos.

Formação do educador e motivação

As oportunidades de aprendizado sobre mídias e tecnologias podem ou não estar associadas à formação do educador. No caso da TV digital, a partir da emergência das discussões sobre o seu potencial educativo, crê-se que a questão deve ser integrada às formações pedagógicas. Além de oportunizar o aprendizado sobre os recursos e potencialidades da nova mídia a formação do educador tem importante papel para o alcance das demais premissas identificadas neste trabalho. Tal processo deve oportunizar a identificação das características culturais e cognitivas que envolvem os processos de aprendizagem e a revisão dos paradigmas educacionais e comunicacionais, além de pressupostos pedagógicos para práticas com a TV digital.

O despreparo dos educadores frente aos seus recursos, linguagens e cultura é um grande risco a sua apropriação pedagógica. Ao contrário, a formação do educador pode ser



facilitadora do processo de apropriação educativa da TV digital interativa. Para tanto deve relacionar enfoque técnico e pedagógico, promovendo uma educação para a comunicação.

Normalmente os períodos de formação ou atualização profissional para o ensino, contemplam altos índices de motivação. Elemento importante para a promoção da apropriação tecnológica pelo professor, a motivação (intrínseca e extrínseca) é uma premissa didático-pedagógica, não só no âmbito da formação, mas em todo o decorrer da vida docente, além de aplicar-se também aos demais atores do processo de aprendizagem, em especial aos alunos. Há uma relação direta entre a motivação, a apropriação do educador e os procedimentos didáticos. Enquanto a linguagem multimídia e a imersão lúdica sobre os conteúdos, por exemplo, podem motivar processos de aprendizagem, por outro lado, práticas pedagógicas motivadoras ampliam a apropriação e a interatividade.

Apropriação pelo Educador

Em relação mútua de dependência com as demais premissas, a apropriação da TV digital, pelo educador, relaciona-se com a disponibilidade e acesso aos equipamentos e infraestrutura, aos recursos e conteúdos didáticos, ao plano político-pedagógico, a sua capacitação e motivação, escolhas tecnológicas e didáticas e de sua própria prática pedagógica.

O educador é um dos principais responsáveis por desencadear ou promover atividades interativas com a TV digital. Ele pode revelar caminhos possíveis, os quais, sem sua intervenção, podem não ser apresentados aos alunos em outros ambientes. Mas a apropriação deve ser um processo consciente do professor, observando questões tecnológicas, comunicacionais e educativas, potencializando e avaliando processos de aprendizagem com esta mídia.

Um pedagogo que não tenha medo do mito tecnológico e busque apropriar-se da mídia pode ampliar o efeito de sua prática. Como num processo de construção do conhecimento, as informações básicas e a inquietação devem promover a expansão do seu conhecimento sobre a mídia e a identificação de relações e possibilidades práticas, capacitando-o. Por isso o professor não deve temer tornar-se aluno.

Procedimentos didático-pedagógico

Os procedimentos didático-pedagógicos são determinantes para a realização das potencialidades educativas da TV digital. Portanto, é importante definir objetivos específicos para fazer uso da nova mídia. Tê-la em sala de aula apenas como inovação põe em risco a



apropriação. Ao contrário, podem-se descobrir novas práticas e, assim, novos objetivos. O que demanda do educador uma nova postura para a criação de estratégias e procedimentos, inclusive sobre as formas de avaliação.

A interatividade no espaço educacional possibilita a criticidade, a participação e a autonomia para a colaboração e produção de conhecimentos. Para alcançar tais qualidades com a TV digital, os procedimentos didático-pedagógicos devem incentivar o hábito do estudo crítico, iniciativas construtivistas, aprendizagem mais dinâmica e focalizar recursos-chave para a conquista do conhecimento objetivado. Associado à realização das demais premissas, a TV digital interativa habilita-se como um recurso midiático a ser integrado às atividades já consagradas.

O sentido dos procedimentos didático-pedagógicos com a TV digital depende em muito da ação docente. Mas novos paradigmas comunicacionais estão sendo colocados em jogo e, o professor, na medida do possível, terá que dar conta deles. E o que parece ser mais interessante é que os alunos muitas vezes superam os conhecimentos tecnológicos e midiáticos do professor. Antes alarmar, tal fato pode tornar-se uma oportunidade de colocar em prática processos dialógicos de ensino onde aluno e professor possam (re)elaborar seus conhecimentos. O professor não é um educador porque detém a informação. Assim, não deve temer não possuir todas as respostas, mas deve ser capaz de fazer a pergunta, aquela pergunta que desestabiliza, que desencadeia processos de conhecimento.

A ação docente em processos educativos com a TV digital deve propor o conhecimento e o aprendizado como espaço aberto à criação e os conteúdos como ponto de partida para o conhecimento ampliado pela nova mídia interativa. A TV digital não deve ser utilizada pelo professor como uma nova forma de transmitir conhecimento, pois tal procedimento não constitui práticas interativas. Ao contrário, requer-se uma educação para a interatividade no hipertexto: para novas formas de relacionamento, colaboração e construção do conhecimento. Em tais relações o professor não conduz ao aprendizado, mas estimula a interligação de saberes e a compreensão dos temas, produzindo conhecimentos.

Na medida em que a TV digital estimula e permite a intervenção dos interlocutores, mais práticas são realizadas com ela, necessitando e possibilitando mais reflexões críticas sobre o próprio sentido da apropriação.

Considerações Finais

A TV digital no Brasil carrega em si potencialidades interativas que podem ser apropriadas pela educação. Mas para que isso ocorra é necessário compreender esse



potencial a partir de premissas, para que se desencadeiem práticas educativas que se valham deste recurso. Assim, este trabalho implica em considerações, não conclusivas, oportunas neste estágio da mídia no Brasil para que se reflita sobre sua apropriação em processos educativos.

As premissas referem-se inicialmente, aos pressupostos sobre a disponibilidade da infra-estrutura tecnológica. Obviamente tal processo não existe se não existirem os próprios equipamentos tecnológicos e recursos como os de recepção, interação e usabilidade. Uma vez à disposição, a tecnologia traz consigo características a serem apropriadas pelos sujeitos, o que está relacionado ao âmbito cultural-cognitivo. As distintas relações cognitivas estabelecidas a partir da televisão (unidirecional) e a partir das mídias digitais (multidirecionais) integram-se e, além de transformar o meio, estabelecem outra relação cultural e cognitiva. Mas para que este processo ocorra, também, num âmbito educacional e potencialize seus processos, demanda-se uma ação de cuidado sobre premissas didático-pedagógicas. Um conjunto de questões fundamentais para que a apropriação da TV digital, enquanto tecnologia interativa, qualifique os processos educativos.

Em tal panorama busca-se identificar as potencialidades para que as práticas, sob uma ação de cuidado, dêem conta das premissas. Reforça-se que a realização de tais potencialidades dá-se nas práticas desencadeadas pelos sujeitos. Por isso não há como traçar determinações exatas de como tal fenômeno dar-se-á, pois o sentido da apropriação é dado pelos atores envolvidos no processo educativo, num contexto específico.

Mas o potencial educativo da TV digital só é realizável quando o sistema estiver implantado. Tecer um panorama crítico das potencialidades da TV digital neste momento significa estimular o debate sobre o sentido da apropriação. Para isso recomenda-se que haja investimentos em pesquisas sobre este tema, nesta etapa, principalmente sobre questões ainda carentes como a produção de conteúdo e recursos didáticos e, após, sobre as demais premissas.

Na medida em que o sinal digital aumentar o seu alcance, e a transição intensificar-se será de interesse das instituições de ensino apropriar-se da TV digital. As práticas derivadas serão distintas e particulares devido às características locais que cercam cada processo de apropriação. Portanto, o que se tratou de identificar aqui foram princípios relacionados a um conjunto de questões que envolvem as práticas educativas que servem tanto para planejá-las como para avaliá-las e, inclusive, para que novas premissas sejam identificadas.

Desta forma os projetos para a TV digital na educação devem debater e atentar para este conjunto de premissas. Mas uma das principais considerações a serem feitas



corresponde à compreensão de que a efetiva implantação da TV digital no processo educativo é que vai definir a abrangência das potencialidades identificadas. No desenvolvimento de conteúdos, no confronto com os alunos, na prática educativa, na criatividade do professor, nos projetos que serão desenvolvidos na escola é que serão geradas as apropriações.

Em última análise, a qualificação do processo educativo depende de qual sentido vai ser impresso na apropriação. Um exemplo claro disto trata da questão da inclusão digital. Afirmar que a TV digital terá como reflexo a inclusão digital toma o caráter potencial da mídia como automaticamente realizado a partir de sua disposição. A partir do panorama de premissas que lhe envolve, seria prematuro considerar tal questão sem associá-la a uma ação de cuidado. O processo de inclusão digital não passa apenas pela disposição ou instalação da tecnologia, mas pela sua efetiva apropriação, o que é diferente e deve ser objetivada.

A TV digital é uma mídia, um meio, não um fim. Enquanto tecnologia interativa, em processos educativos, é um meio para o aprendizado, e como tal, o sucesso ou não, depende da forma de apropriação. A TV digital pode vir a compor o cenário da escola, mas ela não tem que ser inserida, mas devidamente apropriada pelo professor e pelos demais sujeitos que compõem tal ambiente. O sentido do processo de ensino vai depender das escolhas sobre as premissas de apropriação. Assim não é a tecnologia que importa, são as idéias, intenções e procedimentos dos sujeitos que se apropriam dela. A TV digital não vai ser boa ou ruim, mas, aquilo que nós fizermos dela e com ela.

Referências Bibliográficas

- CPqD. *Modelo de Referência Sistema Brasileiro de TV Digital Terrestre*. 2007. Disponível em: <http://www.fndc.org.br/arquivos/Modelo_referencia.pdf>. Acesso em 10 set. 2007.
- FREIRE, Paulo. *Extensão ou comunicação?* 7ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.
- LIMA, Venício A. de. *Mídia: teoria e política*. São Paulo: Ed. Fund. Perseu Abramo, 2004.
- MELO, José Marques de. *Prefácio*. In: BARBOSA FILHO, A.; CASTRO, C.; TOME, T. *Mídias digitais: convergência tecnológica e inclusão social*. São Paulo: Paulinas, 2005.
- SANTOS, Boaventura. *Conhecimento prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez, 2004.
- SILVA, Marco. *Sala de Aula Interativa*. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.
- WARSCHAUER, Mark. *Tecnologia e inclusão social*. São Paulo: Editora Senac, 2006.