

TV digital e educação para os novos tempos

Ernani Ferraz
Viviane Soldati

Introdução

A incorporação da informática às mídias eletrônicas proporcionou uma revolução nos campos da comunicação e da educação ampliando o sistema informacional e a possibilidade de participação da sociedade na transmissão de conhecimentos e na democratização da informação no país.

Vivenciamos na atualidade a passagem de um modelo de televisão analógica para um modelo digital e a transformação de uma mídia que se constituiu no principal veículo de comunicação do país como meio de entretenimento, conhecimento e informação, exercendo também, um papel importante e fundamental na difusão da língua portuguesa e da cultura nacional, sendo um forte veículo de integração nacional e divulgação de nossa cultura no exterior.

Ainda que não possamos comungar de todo entusiasmo de Eugênio Bucci, é inegável a importância da televisão no Brasil, ressaltada por ele, quando afirma: “Tire a TV de dentro do Brasil e o Brasil desaparece. A televisão é hoje o veículo que identifica o Brasil para o Brasil. (...) A TV une e iguala, no plano imaginário, um País cuja realidade é construída de contrastes, conflitos e contradições violentas”¹. Fazendo parte da cultura nacional, observa Bucci que a TV “produz a unidade onde só há disparidades. Sem ela, o Brasil não se reconheceria Brasil. Ou, pelo menos, não se reconheceria como o Brasil que tem sido”².

Em seu processo de implantação, a instalação de transmissores nas grandes metrópoles favoreceu o desafio de interiorizar a televisão brasileira, integrando a nação inicialmente por suas redes de microondas e posteriormente via satélite e

a cabo. A grande extensão territorial nacional, por sua vez, favoreceu também o surgimento de emissoras menores de alcance regional, permitindo hoje, que mais de 89,0%³ dos lares do país tenham acesso à televisão aberta e gratuita. Ao contrário disso, a TV por assinatura no Brasil não teve bons resultados, atendendo a apenas uma pequena parcela de 8% dos domicílios com TV do país, apresentando uma realidade bem diferente da encontrada em países desenvolvidos⁴.

A grande capacidade de velocidade na transmissão de notícias e informações atrelada ao sistema digital e a conexão à internet, torna a TV uma tecnologia estrategicamente importante para o país no que diz respeito à almejada inclusão social. Os avanços tecnológicos presenciados nos últimos anos pelo estudo das tecnologias digitais, das redes de fibra ótica e do desenvolvimento de satélites nacionais, fez da comunicação televisiva um processo ilimitado para o tráfego de informações audiovisuais.

O advento da televisão digital e as potencialidades dessa nova TV em termos de produção e interatividade, ampliando a oferta do número de canais e consequentemente, de conteúdos variados com mais informação e cultura, tornam-se para muitos um caminho para uma real democratização da televisão no Brasil tão discutida e fomentada em sua existência.

São mudanças de paradigmas que envolvem fatores tecnológicos, econômicos e sociais quando o acesso à informação busca reduzir a exclusão social através da inclusão digital e a partir da interatividade. Embora não ocorram instantaneamente, são parte de um processo de amadurecimento e desenvolvimento social, que busca respostas às novas necessidades das quais os paradigmas existentes não dão mais conta ou não atendem.

Uma sociedade da informação

O paradigma digital em sua configuração percebe este sujeito-receptor, cidadão, telespectador, não apenas como um ser ativo no processo de comunicação, mas em especial como um cidadão interativo na relação com o emissor e as mensagens midiáticas. É uma fase ainda em formação e que compete com os paradigmas anteriores, trazendo ainda inseguranças e temores já que estamos saindo de um modelo de pensamento analógico para uma concepção binária e digital. É uma fase em que o computador e a internet tendem a redimensionar a comunicação e seus veículos, dissipando a verticalidade de papéis no processo de comunicação, do emissor para o receptor, dando a todos, posições simétricas e horizontais nas quais cada usuário passa a ser também um emissor e um criador em potencial.

As mudanças tecnológicas do final do século XX em nosso tempo informatizado e acelerado impõem uma absorção imediata e assimilação instantânea da informação. A partir da Segunda Guerra Mundial, além das transformações políticas,

econômicas, culturais e sociais, vimos crescer a importância dada à informação. O computador neste momento proporciona diversas revoluções que vão além da arte de fazer guerras com sua precisão bélica, se instalando também, na vida das empresas, nas relações internacionais com suas redes de comunicação e na maneira como as pessoas se relacionam entre si ao encurtarem as distâncias.

O acesso à informação é um desejo que acompanha todas as sociedades, sejam elas, capitalistas, socialistas ou mesmo de outras épocas. Dos tipos móveis de Gutemberg à internet, as redes sociais revolucionaram a forma de se buscar a informação, ocasionando o que Montez e Backer (2005)⁵ chamam de revolução informacional, onde a informação se tornou mais importante que o capital. Nasce a era do conhecimento e o mundo passa a girar em torno da informação, tendo as telecomunicações um papel importante na conexão do mundo numa grande rede.

Nasce a sociedade da informação que imprime uma alta velocidade no processo utilizando a fibra ótica e as telecomunicações para reduzir as limitações de tempo e espaço, ampliando as diferenças no tratamento das informações de modo a transformá-las em conhecimento. A sociedade da informação deixa de se basear na mão-de-obra e no capital para se alicerçar na informação e no conhecimento, colocando em alguns momentos em cheque o sistema de ensino e a falta de preparo de alguns professores no trato com os processos de informação.

Para alguns autores, a partir da segunda metade do século XX, entramos numa “sociedade cognitiva” na qual a informação, o conhecimento e o saber tomam amplitude com o desenvolvimento das novas tecnologias de comunicação. A convergência tecnológica da informática com as telecomunicações tem trazido mudanças sociais e econômicas, fazendo da informação o seu principal produto. Neste sentido, as redes sociais se distinguem nesta convergência quando veiculam imagens, sons e dados de qualquer usuário comum e não apenas de empresas editoriais ou sites especializados. Conforme Brennand e Lemos (2007), “a força das redes de comunicação multimídia reside nas possibilidades ricas de troca de fontes de informação. Três conceitos básicos reforçam esse potencial: a intercomunicabilidade, a interoperabilidade e a interconectividade”⁶.

As tecnologias digitais trabalhando sobre os eixos das comunicações integradas e da engenharia do conhecimento fazem emergir uma sociedade cognitiva que, em sua banalização e uso constante, tende a causar impactos sociais. Conceitualmente, no mundo digital, convergência seria a capacidade de plataformas de redes de telecomunicações poderem transportar diferentes serviços como imagens, áudio, telefonia, dados e internet, unindo a biotecnologia com a tecnologia da informação, facilitada hoje pelo trabalho conjunto entre universidades, centros de pesquisa, empresas e governos, como vemos no desenvolvimento da TV digital. Mesmo assim, a convergência entre a informática e as telecomunicações não ocasionou ainda a convergência das atividades de produção de conteúdos que se fazem necessárias. Por isso,

a sociedade do conhecimento ou sociedade cognitiva como chamam os europeus, percebe a educação como um “elemento co-estruturante para novas formas de construção social que integrem as tecnologias da informação e comunicação, não como instrumentos pedagógicos, mas estruturadores de uma nova ecologia cognitiva”⁷.

O crescimento do audiovisual e a abertura de perspectivas para novas mídias trouxeram para o desenvolvimento da TV digital discussões sobre três eixos de ação importantes: tecnologia, política e produção de bens simbólicos ou conteúdos. Em relação a este último eixo, espera-se que a produção de conteúdos possa se desenvolver não apenas pelo uso ou interação das aplicações, mas que possibilite a construção de conhecimentos pelos próprios utilizadores ou usuários.

TV digital e interatividade

A proposta que envolve o desenvolvimento da TV digital interativa observa que o modelo analógico de transmissão vertical, de cima para baixo, do emissor para o receptor, na razão de “um para muitos”, perde sua consistência quando em rede a proposta é a horizontalidade do processo comunicativo de “todos para todos”, que através da interatividade possibilita a todos serem produtores e consumidores ao mesmo tempo.

Diversas discussões são levantadas em torno do conceito de TV digital e TV interativa com interpretações diversificadas e abrangentes. Mas, se considerarmos a TV digital como uma nova tecnologia que converge para diversos aplicativos e a TV interativa como aquela que converge para a relação entre o receptor e os meios de comunicação, podemos pensar na definição de Gawlinski (2003) na qual “a televisão interativa pode ser definida como qualquer coisa que torne possível ao telespectador ou telespectadores se engajarem em um diálogo com as pessoas que fazem um canal de televisão, programa ou serviço”⁸. Nesse sentido, o conceito de televisão interativa faz emergir um conjunto de fatores no uso das tecnologias digitais e na interação entre usuários e produtores, onde os primeiros ganham algum poder de intervenção na estrutura e na postura das emissoras.

Ao buscar comparar o entendimento sobre a televisão tradicional e a televisão interativa, M. Adams, P. Anad, e S. Fox, (2003)⁹, formalizam uma espécie de balizamento no qual se percebe as mudanças de paradigmas que ocorrem na passagem de um modelo de TV analógico para um modelo digital interativo. Na visão dos autores, na televisão tradicional o espectador é visto como passivo e o conteúdo é imposto ao receptor, sendo o modelo de negócios baseado na publicidade. A programação se faz em função da grade de cada canal, sendo ela linear e emitida por um único dispositivo central de difusão. Tem como uso principal o entretenimento e como plataforma de comunicação a transmissão num sentido único, do emissor para o receptor, campo em que as emissoras conhecem bem o seu papel.

Diferentemente, na televisão digital interativa, o receptor se torna um participante ou usuário ativo, sendo o conteúdo solicitado pela audiência e seu modelo de negócios se baseia no comércio. A programação tem seus conteúdos disponíveis em um banco de dados ou carrosséis para escolha do usuário-receptor, sendo esta programação participativa e em sua ubiquidade, não necessitaria de um centro de difusão específico. Seu uso para o entretenimento se estende também para a educação, informação, integração social e comércio em geral, tendo como plataforma de comunicação um sistema bi-direcional, no qual as emissoras se veem obrigadas hoje, a obterem formas mais flexíveis de atuação na transmissão, já que dependem da integração proporcionada pela interatividade. O usuário-receptor, por sua vez, ao interagir, intensifica sua relação com a emissora expandindo o conteúdo e retro-alimentando o banco de dados do emissor para que alterações e melhorias possam ser feitas futuramente nessa relação.

Tal como a TV digital, os conceitos sobre a interação ainda estão se formando e com eles novos paradigmas estarão surgindo. A interatividade, além das contribuições das diversas áreas do conhecimento que a torna bastante ampla, na comunicação especificamente, autores como Montez e Becker (2005)¹⁰, Fragoso (2001)¹¹ e Braga (2000)¹², teceram contribuições importantes para abordar conceitualmente a televisão interativa e constatar a polissemia do termo. Mesmo que as características da TV interativa em relação à analógica sejam distintas, Montez e Becker (2005) advertem que ela não é apenas a conjugação de convergência da internet com a TV, nem a evolução de nenhuma das duas. Para eles, no caso da TV, a quebra dos paradigmas da unidirecionalidade e da inércia do telespectador em relação ao meio são dois aspectos importantes que estão revolucionando as teorias da comunicação. É uma interação que agrega valor aos programas e fortalece o vínculo com usuário-receptor garantindo a audiência do canal, podendo ele interagir em tempo real ou em fluxo próprio fora da programação. Não significa o fim da televisão que conhecemos, mas “o surgimento de uma nova mídia, com características próprias, peculiares a sua natureza (...) uma nova mídia que engloba ferramentas de várias outras, entre elas a TV como conhecemos hoje e a navegabilidade da Internet”¹³.

A proposta de interatividade tem muito a agradecer à experiência bem-sucedida da web 2.0 que parte da importância dada ao ato comunicativo de partilhar, socializar e interagir, transformando-se no fenômeno das redes sociais de amigos, que giram em torno de temas de interesse comum. A web 2.0 aproveitou o fenômeno da “difusão viral” dos anos 2000 que possibilitou que conteúdos gerados passassem a ser de usuários comuns e não apenas de editores ou portais especializados. Permitiu que usuários comuns gerassem e compartilhassem seus próprios conteúdos, nascendo a partir daí iniciativas bem-sucedidas como o Wikipédia e o YouTube. Mesmo que pesquisas ainda apontem baixos índices de interatividade entre usuários nas categorias de espreitadores, visitantes e participantes ativos, as redes sociais vêm mudando os paradigmas de uso da internet, chegando hoje a ultrapassar o volume de emails.

O fato de poder pesquisar e escolher suas próprias fontes trouxe como vantagem ao homem poder se municiar de informações, dados ou valores sobre, por exemplo, um empreendimento ou uma viagem, não estando mais à margem do conhecimento ou da informação que necessita. Diversos sites trazem críticas de hotéis e serviços, com fotos e vídeos, que servem como base de conhecimentos para os que pretendem fazer turismo, deixando as agências de viagens em segundo plano, já que o consumidor fica abastecido de informações e críticas pertinentes.

Mas especificamente para a interatividade da TV se fazer presente torna-se necessária a produção de conteúdos com aplicativos interativos que, em seus métodos de usabilidade e carregamento, sejam ágeis e de fácil de manuseio, além de tão estimulantes quanto os jogos de vídeo games que tanto nos atraem. Vivemos hoje um momento ímpar em que a produção de conteúdos televisivos e a engenharia de *softwares* com seus modelos e plataformas começam a interagir. A estrutura de engenharia, a infra-estrutura de plataformas digitais e os novos modelos convergem para os conteúdos, sem se esquecer de novos modelos de negócios e na formação e capacitação profissional exigida hoje para a área. Os comunicadores têm de se adaptar às novas linguagens e se aproximar cada vez mais das áreas da engenharia de informática, em função da produção audiovisual, do *designer* para o desenvolvimento de um melhor *layout* e, em especial, da educação na produção de conteúdos de qualidade.

Estamos num momento de passagem e, portanto, face a muitos testes e experimentos, pois não sabemos ao certo qual modelo vai ser adequado ou mesmo que tipo de qualificação deverá ter o profissional da área. Por isso, sofremos desafios tendo que superar dificuldades, como ocorreu com o Projeto Ginga, da PUC-Rio, que, como *software* internacional da TV digital mundial já poderá atender a todos os sistemas existentes: americano, europeu e japonês.

A competência profissional em programação tão necessária para a produção de conteúdos audiovisuais em multiplataformas começa a ser construída através de cursos de formação integrada, abrangendo as áreas da engenharia de *software*, educação a distância, comunicação e informação, tal como a iniciativa do curso de “Operação digital” da Pontifícia Universidade Católica de Brasília.

Como dissemos, vivemos uma nova ordem tecnológica onde as tecnologias de comunicação perpassam as nossas vidas, nossas subjetividades e formas de viver, entender e participar do mundo. Na percepção de Cosete Castro (2010)¹⁴, temos que ter um “olhar transdisciplinar” com as diversas ciências na qual é imprescindível que as áreas da engenharia, comunicação, educação e artes venham a interagir em seus “pontos de união” no desenvolvimento de *softwares*, multiprogramação, interatividade, mobilidade, acessibilidade para todas as camadas sociais, além de pensar na usabilidade para facilitar o manuseio de plataformas.

Na comunicação, as mídias digitais e a convergência de mídias nos obrigam a pensar em novas narrativas já que a convergência não é só de suportes, mas da

possibilidade de uma narrativa ser adaptável para várias tecnologias diferentes, para várias plataformas e ao mesmo tempo. Consideramos que o Brasil tem que se preparar para ir além da TV digital, se espelhar com o que acontece com os videogames, campo em que o país é um dos maiores produtores de narrativas e produtos no mercado de língua latina, com mais de meio milhão de consumidores.

Diante do hibridismo de nossa TV, temos que aumentar a oferta de novos conteúdos para as diversas plataformas, além de ter que formar novos produtores para esse mercado. E para essas novas narrativas serão necessários novos formatos de roteiros que contemplem a interatividade em mais de uma mídia. A mobilidade que se apropria de pequenas tevês e celulares nos impõe narrativas diferenciadas e um tratamento icônico específico, utilizando mais *close-ups*, dadas as dimensões das telas.

Buscamos novos programas e novos tipos de participação já que as novas audiências estão se formando. Se antes se falava que esse usuário-receptor era inerte por não ter como se expressar ou se manifestar, hoje ele se torna ativo pelas possibilidades que as novas tecnologias o permitem. E temos também, que levar em consideração que esse novo usuário-receptor é polissêmico, não fala só através de uma plataforma, mas de várias e ao mesmo tempo. É um cidadão migratório, que não fica em um canal apenas, indo para a internet, e-book ou celular.

Um dado significativo da indústria do audiovisual é que a TV se apresenta em diversas telas graças às multiplataformas, num alcance diário de mais de 120 milhões de telespectadores. Daí a necessidade de se criar conteúdos interessantes que levem as pessoas a querer interagir, aproveitando o que já se tem de produção da grade das emissoras e melhorando para não perder a relação com o povo brasileiro que em especial, gosta de televisão.

Se antes as audiências eram vistas como isoladas e invisíveis, hoje elas estão conectadas: *on-line*, *on-time* e *full-time*. Surge a grande responsabilidade dos comunicadores e educadores na produção de conteúdos para TV digital, com o desafio de aproveitar a participação da audiência na construção e aperfeiçoamento dos conteúdos.

Enquanto profissionais de conteúdos e de negócios buscam alternativas econômicas para a interatividade, a educação também se mobiliza e tem dentre diversos dispositivos a opção do estudo dos *games* como suporte para interatividade de produtos educativos na TV digital, além da produção de vídeos instrucionais.

A TV, a educação e a estetização da vida

A televisão brasileira, percebida como vilã em alguns momentos da nossa história, se apresenta hoje de forma diferente, como uma boa aliada no campo da educação e da cultura. Atualmente, desenvolver os domínios dos sentidos de maneira estética deixa de ser incumbência unicamente da escola.

A cultura de consumo, a transformação da realidade em imagens, a diversidade de signos, a sobrecarga sensorial e as intensidades carregadas de afeto, geraram a estetização da vida e confirmam que fazemos parte de uma cultura essencialmente narcisística.

As intensidades carregadas de afeto foram apontadas por Zaki Laidi¹⁵ como componente da mundialização dos afetos, “o fato de a maior parte dos eventos mundiais serem vividos cada vez mais sob o modo da emoção”. A emoção tendo se tornado uma condição intercultural tem o poder de expressar a sentimentalização das sociedades.

Junto à estetização da vida cotidiana surgiu a estetização da existência coletiva, gerada pela presença no espaço urbano e do uso extensivo dos meios audiovisuais e desse modo, pode-se pensar que, nenhuma força presente no espaço público pode ignorar a dimensão estética.

O estético como categoria de pensamento relaciona-se, como demonstrou Foucault¹⁶, com “o estatuto do corpo que sente, afeta e é afetado”, como uma experiência situada no espaço e no tempo. Crise dos saberes e da representação, “a imagem que representa é mais do que real: mostra o que não se pode dizer, diz o que não se pode mostrar”¹⁷.

É necessário considerar então que, fazer parte desse processo é da ordem da imagética, termo criado por Jacques Adamar, que designa que o investigador penetra na situação para dela fazer parte, ou seja, o sentimento estético é sempre caracterizado pela co-participação. “É antes um pressentimento do conjunto, baseado na co-participação, na antecipação emocional”¹⁸.

Assim, o viver pós-moderno tornou-se essencialmente estetizado buscando confrontar pessoas com imagens e sonhos que falam de desejos, que estetizam e fantasiam a realidade. Quando a referência é a educação e a comunicação, apontamos o surgimento de outra linguagem, a linguagem audiovisual na formação do estudante. Afinal, ensino é comunicação. “Não qualquer tipo de comunicação, mas comunicação dialógica. Não meramente reprodutora, mas reelaboradora do conhecimento”¹⁹.

Esta reflexão não é apenas para a educação, mas para qualquer espectador que possa perceber o que contribui para que nasça nele uma visão sintética do espaço. Espaço visual, sonoro, tátil, cinestésico, pois é pelo corpo que, de múltiplas maneiras o homem participa e constitui o mundo²⁰.

TV digital e educação

É neste cenário que as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação – NTIC's, através das mídias digitais, demonstram o potencial destas iniciativas no campo da educação, em especial na educação a distância, necessitando o país de um novo paradigma na criação de modelos voltados à educação e à cultura.

Conforme Meirelles (2010)²¹, a TV digital brasileira em seu nascimento já foi pensada para a educação e cultura, como ressalta o Decreto 4.901 (2003), em relação à promoção da inclusão social, da diversidade cultural e da língua nacional, através da democratização da informação, possibilitando a criação de uma rede de educação a distância. Passou-se a enxergar a mídia, a educação e a comunicação, não mais como meio de dominação ou exclusão, mas como partes integrantes de um sistema complexo, mas transformador. Nesse sentido, a integração das NTICs em processos educacionais formais na escola e informais no âmbito da cultura pode ser fundamental para a democratização, compensando as desigualdades acumuladas ao longo dos anos.

Com este pensamento, o Decreto 5.820 (2006) tem como previsão a criação de quatro canais da União: canal do poder executivo, da educação, cultura e cidadania. Desses, o canal da educação é pensado como instrumento de educação a distância, tendo-se como ideia a transmissão em multiprogramação, com um canal para o ensino universitário e outros para o ensino médio, básico e técnico, respectivamente. Privilegia-se uma pedagogia que propicie um aluno-cidadão crítico e com estímulo à criatividade produtiva de conhecimentos, podendo-se melhor trabalhar o que Rivoltella (2001)²² propõe como sendo as três dimensões para se utilizar a mídia no ensino, estudando a educação, “sobre”, “com” e “através” dos meios. A TV digital busca atender a essas três dimensões, sendo crucial para o educador quebrar barreiras para buscar também entender como melhor utilizar o potencial desse meio.

Por sua vez, a eficiência do canal de retorno no qual se dará a interatividade depende de interfaces que relacionem os sentidos humanos e suas percepções, com as formas de uso e interação com objetos manejáveis. Objetos esses compostos espacialmente na tela para que o usuário-receptor possa manipular e utilizar como desejar o que traduzimos hoje, como sendo a ideia do conceito de usabilidade. Mas não basta apenas que os recursos técnicos estejam bem desenvolvidos para serem aproveitados em contextos educacionais. Exigem-se, políticas públicas articuladas que busquem a inclusão e apropriação das NTICs pelas instituições educacionais brasileiras.

Neste sentido, o Governo Federal desenvolve o Serviço de Apoio ao Professor em Sala de Aula – SAPSA para complementar o trabalho do professor em sala através do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD). O SAPSA enquanto conteúdo de multimídia didático permite a interação dos alunos, com arquivamento e mediação do professor, prevendo treinamento de professores e gestores de ensino no uso do serviço e montagem da estrutura técnica.

O uso da TV digital na educação deve em seu processo pedagógico prever além da base instalada, formas de acesso a diferentes conteúdos e mídias por meio de dispositivos móveis como o celular e outros, contando também com conexões em redes sem fio. A mudança de comportamento pedagógico é imperiosa trazendo

desafios na criação de novas metodologias de ensino e de qualificação de professores nas mídias digitais audiovisuais.

Com o surgimento de comunidades colaborativas estes recursos poderão ser compartilhados propiciando o aprofundamento de ideias e a troca de conteúdos, obtendo-se um maior comprometimento nas atividades interativas entre educadores e alunos ao se incorporar a tecnologia aos currículos escolares em conformidade com suas realidades latentes.

Devem ser desenvolvidas nesse aluno-receptor competências para busca, arquivamento e seleção de conteúdos de modo a classificar e qualificar a informação para se produzir assim um novo sistema de conhecimento contra o analfabetismo funcional tecnológico ainda vigente. Neste sentido, o Governo Federal, tem promovido diversos projetos de inclusão digital como a criação de telecentros comunitários onde se aprende a utilizar o computador, a internet, oficinas de reparo e manutenção de computadores e trabalhos experimentais em mecânica, eletricidade, química, produção audiovisual e rádio comunitária, como é o caso do Projeto Casas Brasil²³.

A criação autoral de alunos e professores e a disseminação de conteúdos com propostas e experiências para outros grupos se mostram importantes na produção de conhecimentos. No âmbito do conteúdo audiovisual o conhecimento das diversas etapas de produção pode permitir que a aprendizagem ultrapasse os ensinamentos didáticos, possibilitando a expressão da criatividade e o desenvolvimento das competências técnica e crítica de alunos e professores.

Nesse sentido, tal como a internet tem alterado a nossa forma de adquirir conhecimentos, a TV digital interativa se apresenta também como uma alternativa de mediação no processo de aprendizagem. Para Gadelha, Castro Jr. e Fuks (2007), a educação é uma das principais áreas de contribuição da TV digital interativa para atender a diversas demandas educacionais, porque o conteúdo necessita ser com frequência atualizado, ajustável a diferentes contextos e níveis de interatividade definidos por eles como Objeto de Aprendizagem Funcional (OAF)²⁴. A TV digital interativa se dirige à educação e dissemina a informação utilizando elementos da TV, da internet, do rádio e do vídeo que em sua convergência com a informática se apóia em atividades educacionais definidas como *t'learning* que é um subconjunto do *e-learning*, acessado através de emissoras ou de dispositivos similares, sendo este um conteúdo composto de múltiplas mídias com possibilidade de reutilização em conjunto ou em separado e em diferentes contextos com possibilidade da TV digital interativa integrar outros conteúdos e serviços bem mais sofisticados, sendo uma tecnologia transformadora. Nela, o conteúdo deve ser encarado como uma matéria-prima em constante mutação já que é construído e disponibilizado para outros que podem utilizar e realizar alterações.

Assim, conteúdos produzidos como audiovisuais instrucionais fazem do vídeo uma boa ferramenta educativa que aguça a percepção do aluno utilizando técnicas de

produção televisiva. O desenvolvimento de diferentes aplicações com o *middleware* brasileiro Ginga voltadas à educação e à educação a distância, utilizando o suporte de mídias Flash tem demonstrado resultados positivos ao criar um ambiente rico para aplicações interativas educativas “sendo uma ferramenta que permite ao professor utilizar em sala de aula para fixar o conteúdo ministrado de forma lúdica, através de jogos e desafios”²⁵.

A contribuição construtivista que enfatiza a participação e experimentação do aluno na construção de seu próprio conhecimento aflora através destas interações. Conforme, Vale, Diniz e Meloni (2008) “em um país onde a televisão atinge cerca de, 95% dos lares brasileiros, presente em aproximadamente 54 milhões de domicílios, a migração deste serviço para a tecnologia digital, associada ao acesso à Internet, promoverá uma expressiva inclusão social”²⁶.

Por sua vez, conforme o pensamento de Marshall McLuhan (1964)²⁷ parece se evidenciar que nossas próteses tecnológicas modificaram a forma como nossos jovens de hoje enxergam a realidade e o mundo ao receberem informações de múltiplas fontes, enquanto realizam outras diversas tarefas ao mesmo tempo. A educação vai então, extrapolar o limite da sala de aula podendo buscar na mediação tecnológica da TV digital interativa uma aliada para atender a um aluno-usuário que se “comporta dentro da mesma dinâmica dos jogos, ou seja, preferindo aprender somente o que é relevante, imediatamente útil e divertido”²⁸.

Nesta evolução em prol da educação chegamos ao conceito de Edutransmídia que se ressalta por ser a “ação de contar uma estória através de diversas plataformas”²⁹, sendo o conteúdo produzido em diversas mídias como: TV, rádio, cinema, internet, *smartphone*, TV móvel, videogames, quadrinhos e o melhor, com a audiência podendo interagir e alterar conteúdos. Para Jenkins (2009)³⁰ o que diferencia a narrativa trans-mídia de uma convergência de mídias é não se ter o mesmo conteúdo exibido em diferentes plataformas, mas sim, o conteúdo ou a estória produzido por diferentes meios com suas linguagens e contribuições próprias.

Por fim, a título de uma breve e aberta conclusão, podemos observar que diante das mudanças ocasionadas na evolução das descobertas sobre a TV digital interativa e das inúmeras possibilidades de uso das tecnologias audiovisuais digitais na educação, não nos cabe mais temer o futuro já que não existem mais limites e sim um vasto horizonte a ser descoberto nesta interação com o aluno-receptor.

Ernani Ferraz

Professor da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Viviane Soldati

Doutoranda da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Notas

1. BUCCI, Eugênio. Televisão. Do site: www.mre.gov.br
2. Ibidem.
3. Dados IBGE (PNAD – 2001) - www.ibge.gov.br
4. SET – Sociedade de Engenharia de Televisão. Proposta SET para TV Digital no Brasil, 29/08/2006, p. 1. In: www.set.com.br.
5. Montez, Carlos e Becker, Valdecir. *TV Digital Interativa: conceitos, desafios e perspectivas para o Brasil*. 2ª ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2005. p. 10.
6. Brennand, Edna e Lemos, Guido. *Televisão Digital Interativa – reflexões, sistemas e padrões*. Vinhedo: Ed. Horizonte, São Paulo: Mackenzie, 2007. p. 11.
7. Ibidem, p.18.
8. Gawlinski, Mark. *Interactive Television Production*. Oxford: Focal Press, 2003. p. 3.
9. Adans, M., Anand, P. e Fox, S. *Interactive Television: Coming soon to a television near you*, 2001. Disponível no site: <http://www.ranjaygulati.com/new/research/INTERACT.pdf>>
10. Montez, C. e Backer, V. *TV Digital Interativa: conceitos, desafios e perspectivas para o Brasil*. 2ª ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2005.
11. Fragoso, Suely. De Interações e interatividade. In: *Anais X Encontro Anual da Compós*. Brasília: UNB, 2001.
12. Braga, José Luiz. Interação e recepção. In: *Anais IX Encontro Anual da Compós*. Porto Alegre: PUC-RS, 2000.
13. Montez, C. e Backer, V. *TV Digital Interativa: conceitos, desafios e perspectivas para o Brasil*. 2ª ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2005. p. 39.
14. Palestra da Profª Drª Cosete Castro, no Congresso da SET – Sociedade de Engenharia de TV, São Paulo, agosto de 2010.
15. Laidi, Zaki. *Les Imaginaires de La Mondialisation*. Seminários de Tópico Variável de Educação no Contexto Brasileiro. Mestrado em Educação, CES – JF, tradução: José Luiz Cazarotto (mimeo), 1999, p. 1.
16. Foucault, Michel. *Vigiar e punir*. Petrópolis: Vozes, 1988. p. 56.
17. Ibidem., p. 56.
18. Novikova, L. *Os elementos da estética na atividade científica*. Lisboa: Prelo, 1975. p. 296.
19. Penteado, Heloisa. *Televisão e escola – conflito ou cooperação*. São Paulo: Cortez, 1991. p. 108.
20. Soldati, Viviane. *A significação da audição na educação*. Dissertação de Mestrado. CES-JF, (mimeo), 2001, p.78.
21. Meirelles, Rodrigo Corrêa. *A digitalização da TV e os contextos culturais*. Dissertação de Mestrado, Departamento de Educação, Orientação Profª Drª Maria Aparecida Campos Mamede Neves. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2010, p.10.
22. Rivoltella, Pier Cesare. *Media Education: modelli, esperienze, profilo disciplinare*. Roma: Carocci, 2001.
23. Barbosa Filho, André e Castro, Cosette. A inclusão digital como forma de inclusão social. In: *Mídias Digitais – convergência tecnológica e inclusão social*. São Paulo: Paulinas, 2005. p. 273-294.

24. Gadelha, B. F; Castro Jr., A. N. e Fuks, Hugo. Representando objetos de aprendizagem funcionais para TVDI. *Revista de Radiodifusão*, v. 2, n. 2. Rio de Janeiro: SET, 2007, p. 11.
25. Vale, Douglas Terêncio de; Diniz, Rafael e Meloni, Luis Geraldo Pedroso. Desenvolvimento de aplicações educacionais para TV Digital: proposta de mídias em Flash. *Revista de Radiodifusão*, v. 3, n. 3, Rio de Janeiro: SET, 2008, p.144.
26. Ibidem, p.143.
27. McLuhan, Marshal. *Os meios de comunicação como extensões do homem*. São Paulo: Cultrix, 1964.
28. Willemsens, Maria Lúcia. Rumos da educação. Rio de Janeiro: *Jornal O Globo*, 2 de Junho de 2010, p. 7.
29. Pereira, Marcio. Edutransmídia: o que é isso? *Revista da SET*, ano XXI, maio/junho, n. 114. São Paulo: SET, 2010, p.27.
30. Jenkins, Henry. *Cultura da convergência*. São Paulo: Aleph, 2008.

Resumo

O presente artigo propõe-se a analisar as mudanças de paradigmas que ocorrem na Educação com a entrada da Televisão digital interativa. No momento em que referenciais teóricos e metodologias estão ainda se configurando na busca de resultados para um melhor aproveitamento desta tecnologia, torna-se imperativo hoje, o trabalho integrado de diversas áreas do conhecimento como a educação, comunicação, informática e o design. Toma-se como premissa a ideia de que a interatividade faz do aluno-receptor um participante pró-ativo, um produtor de conteúdos em potencial, no qual o domínio do estudo dos jogos e suas diversas formas de difusão e métodos de usabilidade podem levar o conhecimento além dos muros da escola.

Palavras-chave

Educação; TV digital; Interatividade; Recepção.

Abstract

This article aims to examine the paradigm shifts occurring in education with the entry of Digital Interactive Television. At the moment theoretical frameworks and methodologies are still setting up in search results to better use this technology, making it imperative today, the integrated work of various areas like Education, Communication, Computer and Design. It takes as its premise the idea that interactivity makes student-participant receiving a pro-active, a potential producer of content, in which the domain of the study of games and their various forms of dissemination and usability methods can take knowledge beyond the school walls.

Keywords

Education; Digital TV; Interactivity; Reception.